Hermann
Saunier Duval

Istruzioni per l'installazione

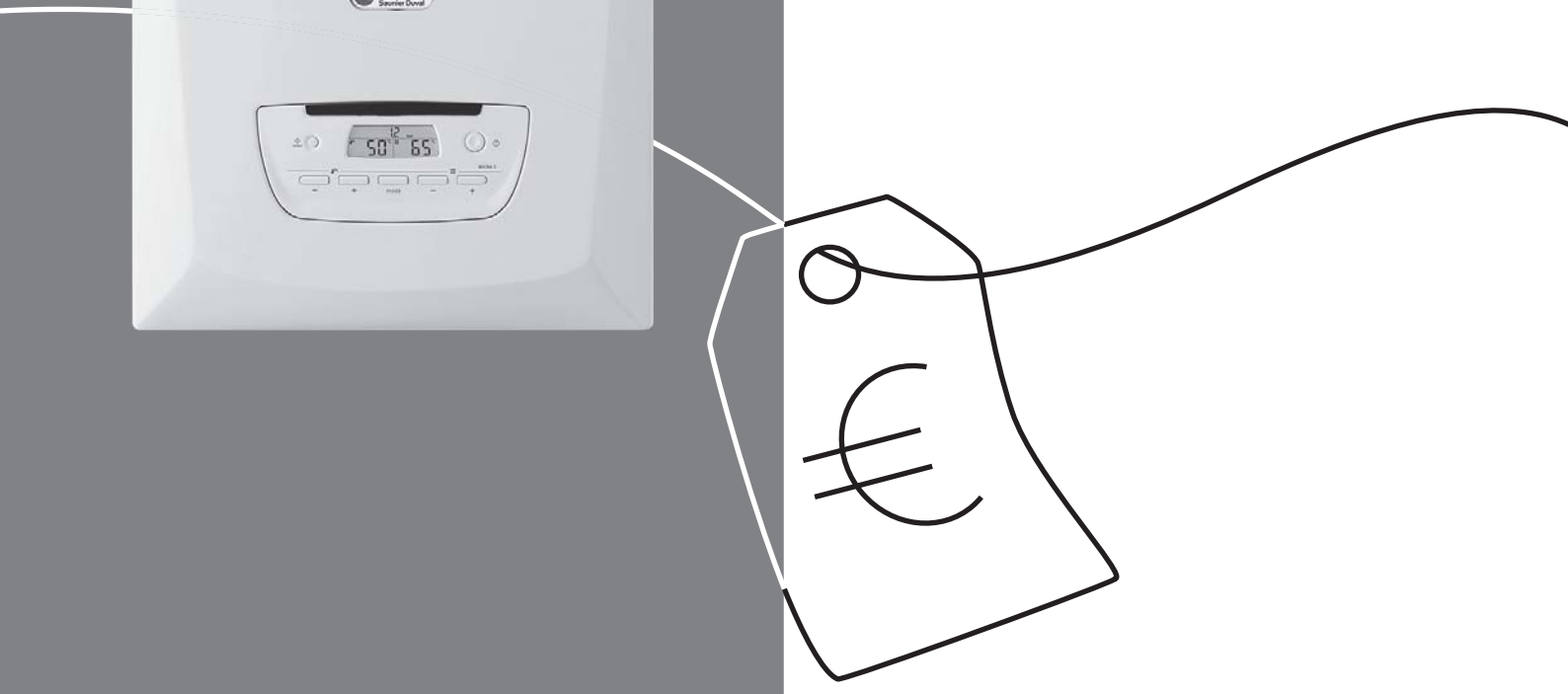
MICRA 3 - A

24 E

24 SE

24 SE-SB

29 SE



INDICE

INTRODUZIONE

1 Istruzioni ... 3
1.1 Documentazione del prodotto ... 3
1.2 Documenti correlati ... 3
1.3 Spiegazione dei simboli ... 3
2 Descrizione dell'apparecchio ... 3
2.1 Dispositivi di sicurezza ... 3
2.2 Targa dati ... 3
2.3 Categoria gas ... 4
2.4 Requisiti normativi e legislativi ... 4
3 Schema idraulico ... 5
3.1 Schema idraulico MICRA 3 24 E ... 5
3.2 Schema idraulico MICRA 3 24 SE - MICRA 3 29 SE ... 6
3.3 Schema idraulico MICRA 3 24 SE - System Boiler ... 7
4 Istruzioni e normative di sicurezza ... 8
4.1 Istruzioni di sicurezza ... 8
4.2 Normative ... 8
5 Riciclaggio e smaltimento ... 9
5.1 Apparecchio ... 9
5.2 Imballaggio ... 9

INSTALLAZIONE

6 Ubicazione dell'apparecchio ... 10
6.1 Ubicazione ... 10
6.2 Distanze ... 10
7 Installazione dell'apparecchio ... 11
7.1 Ambito della fornitura ... 11
7.2 Raccomandazioni prima dell'installazione ... 12
7.3 Dimensioni ... 12
7.4 Montaggio ... 13
8 Allacciamenti idraulici ... 15
8.1 Allacciamenti gas e acqua ... 15
8.2 Collegamento della valvola di sicurezza ... 15
9 Evacuazione dei prodotti della combustione (modello E) ... 16
10 Evacuazione dei prodotti della combustione (modello SE) ... 16
10.1 Evacuazione del gas di combustione ... 16
10.2 Descrizione della configurazione di scarico dei gas di combustione ... 18
11 Connessioni elettriche ... 21
11.1 Accesso al pannello principale ... 21
11.2 Scheda principale ... 22
11.3 Accessori esterni ... 22
11.4 Schema elettrico MICRA 3 E ... 23
11.5 Schema elettrico MICRA 3 SE ... 24
11.6 Schema elettrico MICRA 3 SE System Boiler ... 25
12 Messa in servizio ... 26
12.1 Prima accensione ... 26
12.2 Riempimento del circuito di riscaldamento ... 26
12.3 Riempimento del circuito di acqua calda sanitaria ... 26
12.4 Rimessa in pressione del sistema ... 26
12.5 Test del sistema di riscaldamento ... 26
12.6 Test del sistema di acqua calda sanitaria ... 26
12.7 Messa a punto ... 26
13 Regolazione specifica ... 27
13.1 Regolazione del circuito di riscaldamento ... 27
13.2 Impostazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri ... 27
13.3 Controllo e riavvio ... 29
14 Informazioni per l'utente ... 29

IT

INDICE

MANUTENZIONE

15 Risoluzione delle anomalie 30
15.1 Diagnosi dei guasti 30
15.2 Storico dei codici guasto 30
15.3 Codici di errore 31
16 Cambiamento di gas 32
17 Svuotamento impianto 32
17.1 Circuito di riscaldamento 32
17.2 Circuito acqua calda sanitaria 32
18 Manutenzione 32
18.1 Manutenzione annuale 32
18.2 Mantello frontale 33
18.3 Vaso d'espansione 33
18.4 Filtro riscaldamento 33
18.5 Sostituzione del cavo di alimentazione 33
19 Parti di ricambio 34
20 Dichiarazione di conformità 34
21 Certificato CE 34
22 Registrazione degli intervalli di manutenzione 34

DATI TECNICI

23 Caldaia, modello 24 E, 24 SE, 24 SE System Boiler e 29 SE 35

INTRODUZIONE

1 Istruzioni

1.1 Documentazione del prodotto

Le istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere consegnate all'utente al termine dell'installazione per essere conformi alla normativa corrente.

- Leggere attentamente il manuale per comprendere tutte le informazioni per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale esimono Hermann Saunier Duval da eventuali responsabilità in caso di danni.

1.2 Documenti correlati

- 1 Istruzioni per l'uso
- 1 magnete riportante una guida rapida per l'uso
- 1 libretto di impianto
- 1 coupon garanzia convenzionale
- 1 certificato di garanzia

IMPORTANTE:
Il certificato garanzia è da consegnare al tecnico autorizzato al momento della messa in funzione dell'apparecchio.

1.3 Spiegazione dei simboli

PERICOLO:
Rischio di ferite corporee.

PERICOLO:
Rischio di shock elettrico.

ATTENZIONE:
Rischio di degrado dell'impianto o dei suoi componenti

IMPORTANTE:
Informazione utile

2 Descrizione dell'apparecchio

2.1 Dispositivi di sicurezza

2.1.1 Sicurezza di surriscaldamento

L'apparecchio è stato concepito per identificare i possibili casi di surriscaldamento e per arrestarsi prima che avvenga un surriscaldamento.

2.1.2 Valvola di sicurezza

Su questo apparecchio è installata una valvola di sicurezza riscaldamento.

- La valvola di sicurezza riscaldamento si apre non appena la pressione all'interno del circuito riscaldamento supera i 3 bar.

2.1.3 Protezione della caldaia contro il gelo

Il sistema di protezione antigelo comanda la messa in funzione del solo circolatore, non appena la temperatura del circuito di riscaldamento scende al di sotto di 12°C. Il circolatore si ferma non appena la temperatura dell'acqua contenuta nel circuito di riscaldamento raggiunge i 15°C.

Se la temperatura nel circuito di riscaldamento scende al di sotto dei 7°C, il bruciatore si accende fino a che la temperatura non è risalita a 35°C.

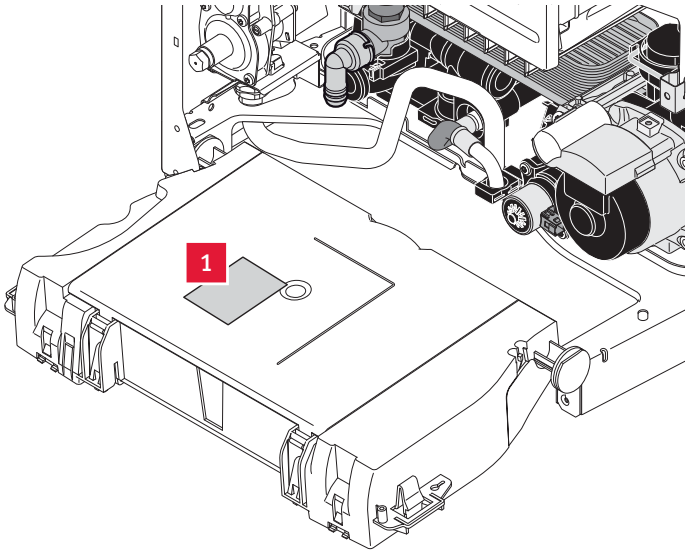
Il dispositivo di protezione antigelo è attivo quando l'apparecchio è acceso.

La protezione antigelo dell'installazione non può essere garantita solo dalla caldaia. E' necessario installare un termostato che controlli la temperatura ambiente.

ATTENZIONE:
Il circuito dell' acqua sanitaria (fredda e calda) non è protetto dalla caldaia.

2.2 Targa dati

La targa dati certifica il Paese di produzione dell'apparecchio ed il Paese in cui si prevede di installarlo.
Ubicazione della targa dati:



Legenda
1 targa dati

IT

La targa dati contiene i seguenti dati:

- Il nome del produttore
- Il Paese di fabbricazione
- Il Paese di destinazione
- Il nome commerciale dell'apparecchio e il suo numero di serie
- I tipi di condotti fumi autorizzati
- Il codice prodotto
- La categoria di gas dell'apparecchio
- La natura, il gruppo e la pressione del gas regolata in fabbrica
- La portata specifica (D)
- La pressione massima di esercizio del circuito riscaldamento (PMS)
- La pressione massima di esercizio del circuito di acqua calda sanitaria (PMW)
- La temperatura massima del circuito riscaldamento
- La temperatura di esercizio min./max
- Classe NOx dell'apparecchio
- La tensione di alimentazione elettrica
- La potenza elettrica massima assorbita
- L'indice di protezione elettrico
- La portata termica minima e massima (Q)
- La potenza utile minima e massima (P)
- Il rendimento dell'apparecchio (n)
- Il numero e il logo CE

PERICOLO:
L'apparecchio deve obbligatoriamente essere collegato al/ai tipo/i di gas indicato/i sulla placca targa dati.

2.3 Categoria gas

Questa caldaia può essere utilizzata solo con G20, miscele G30/G31 e Aria Propanata.

- Per adattare l'apparecchio ad uno di questi tipi di gas, fare riferimento al capitolo "Cambio di gas".

2.4 Requisiti normativi e legislativi

Marcatura CE

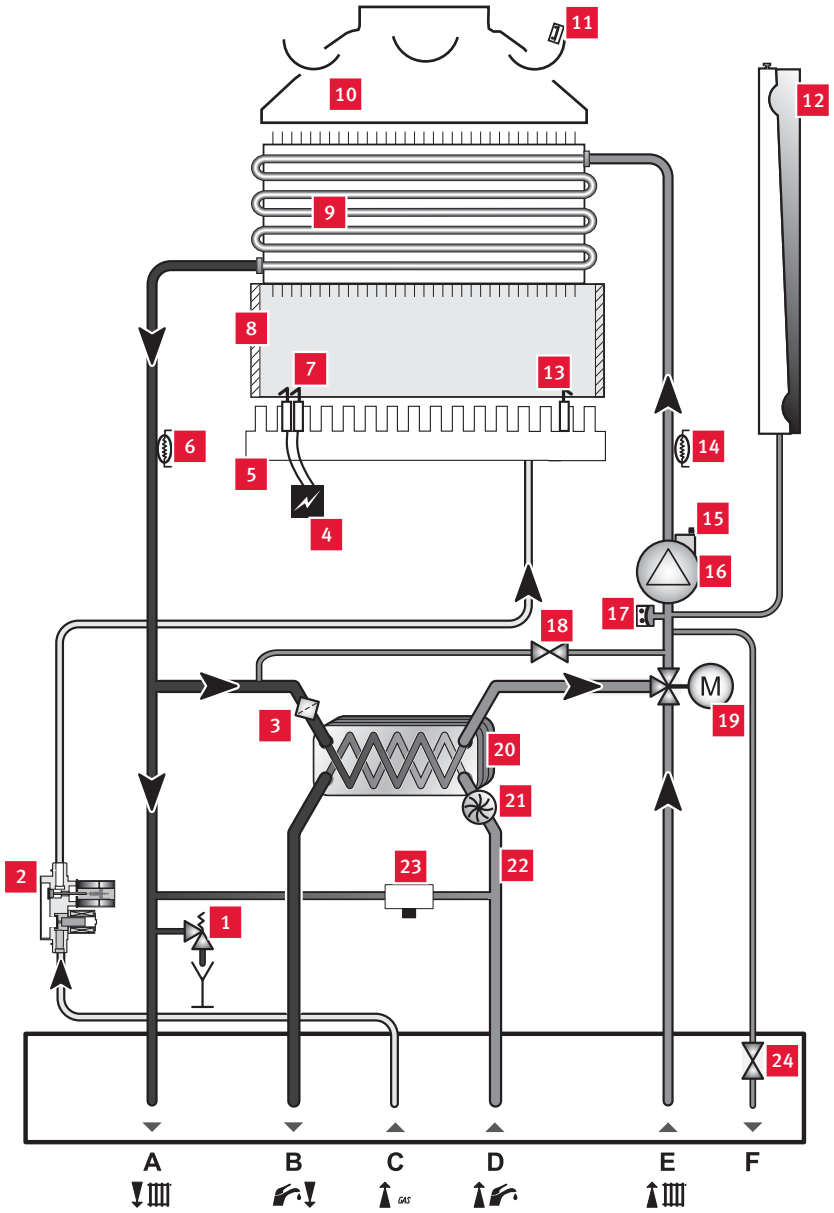
La marcatura CE indica che gli apparecchi descritti nel presente manuale sono conformi alle seguenti direttive:

- Direttiva europea n°2009-142 relativa agli apparecchi a gas.
- Direttiva europea n°2004-108 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva europea n°2006-95 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla bassa tensione.
- Direttiva europea n°92-42 relativa al rendimento delle caldaie.

IT

3 Schema idraulico

3.1 Schema idraulico MICRA 3 24 E

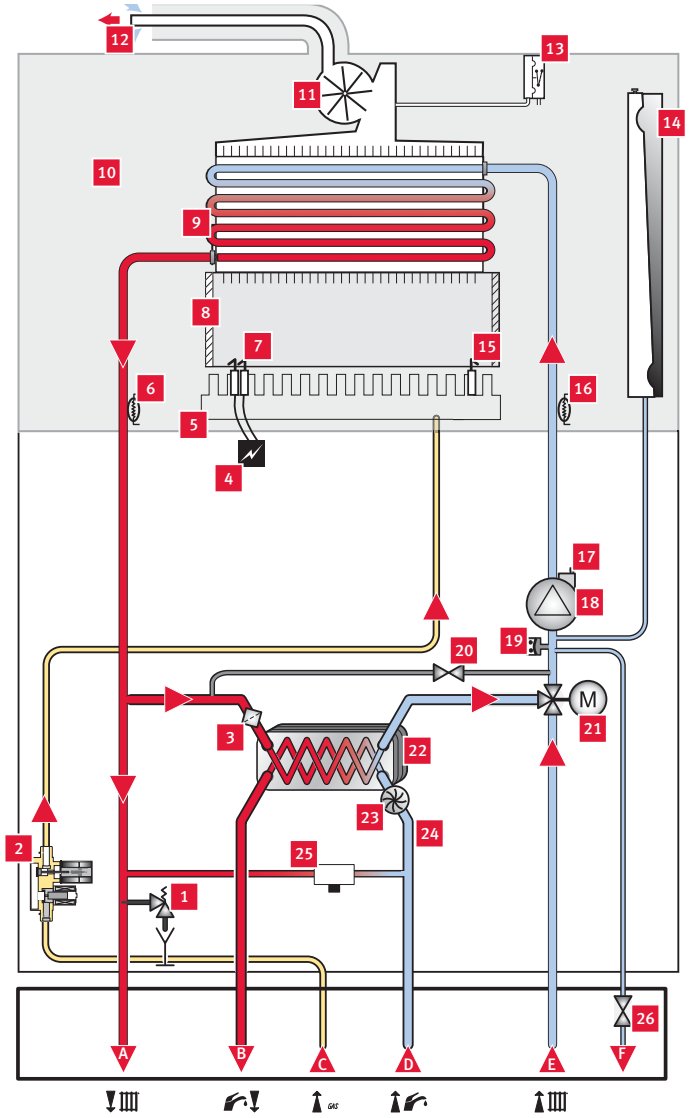


Legenda

1 Valvola di sicurezza riscaldamento
2 Valvola gas
3 Filtro riscaldamento
4 Accenditore elettronico
5 Bruciatore
6 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
7 Elettrodo di accensione
8 Camera di combustione
9 Scambiatore primario
10 Cappa fumi
11 Termostato sicurezza fumi
12 Vaso d'espansione impianto riscaldamento
13 Elettrodo di rilevazione della fiamma
14 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
15 Degasatore
16 Circolatore
17 Rilevatore di pressione acqua
18 By-pass
19 Valvola 3 a tre vie
20 Scambiatore sanitario
21 Rilevatore di portata
22 Filtro ingresso acqua fredda
23 Gruppo di riempimento impianto riscaldamento
24 Rubinetto di scarico

A Mandata riscaldamento
B Uscita acqua calda
C Ingresso gas
D Ingresso acqua fredda
E Ritorno riscaldamento
F Scarico impianto

3.2 Schema idraulico MICRA 3 24 SE - MICRA 3 29 SE



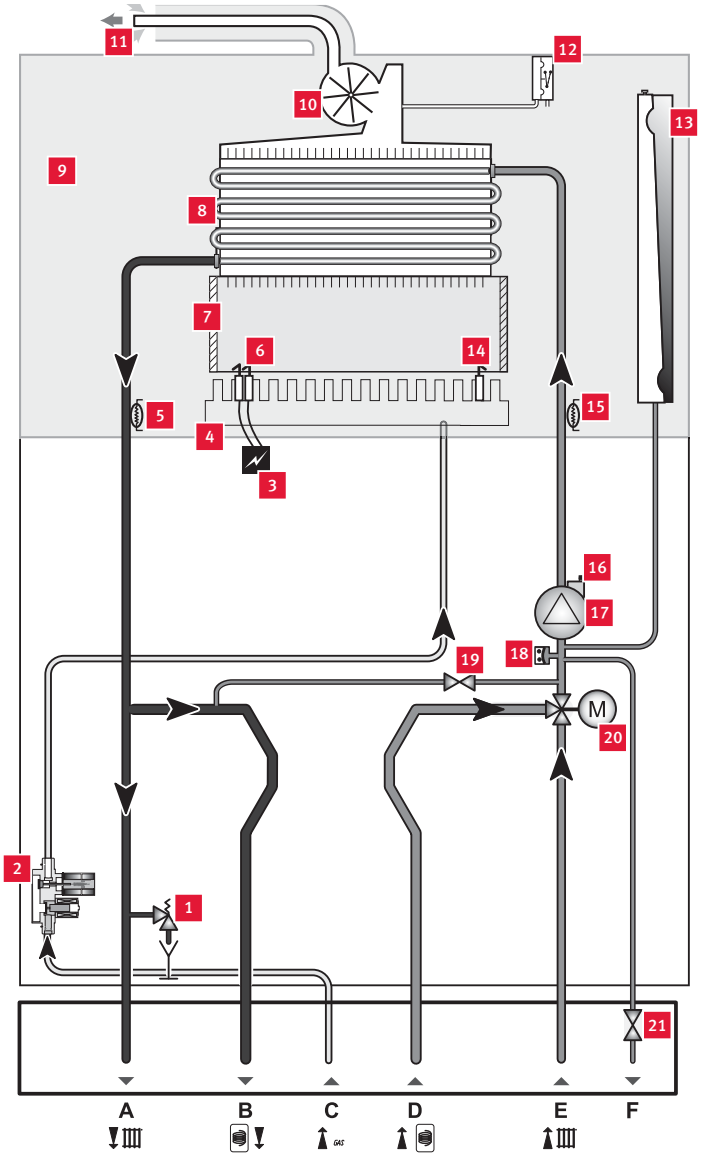
Legenda

1 Valvola di sicurezza riscaldamento
2 Valvola gas
3 Filtro riscaldamento
4 Accenditore elettronico
5 Bruciatore
6 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
7 Elettrodo di accensione
8 Camera di combustione
9 Scambiatore primario
10 Camera stagna
11 Ventilatore
12 Scarico fumi
13 Pressostato
14 Vaso d'espansione impianto riscaldamento
15 Elettrodo di rilevazione della fiamma
16 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
17 Degasatore
18 Circolatore
19 Rilevatore di pressione acqua
20 By-pass
21 Valvola a tre vie
22 Scambiatore sanitario
23 Rilevatore di portata
24 Filtro ingresso acqua fredda
25 Gruppo di riempimento impianto riscaldamento
26 Rubinetto di scarico

A Mandata riscaldamento
B Uscita acqua calda
C Ingresso gas
D Ritorno acqua fredda
E Ritorno riscaldamento
F Scarico impianto

IT

3.3 Schema idraulico MICRA 3 24 SE - System Boiler



Legenda

1 Valvola di sicurezza riscaldamento
2 Valvola gas
3 Accenditore elettronico
4 Bruciatore
5 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
6 Elettrodo di accensione
7 Camera di combustione
8 Scambiatore primario
9 Camera stagna
10 Ventilatore
11 Scarico fumi
12 Pressostato fumi
13 Vaso d'espansione riscaldamento
14 Elettrodo di rilevazione della fiamma
15 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
16 Degasatore
17 Circolatore
18 Rilevatore di pressione acqua
21 By-pass
20 Valvola 3 a tre vie
21 Rubinetto di scarico

A Mandata riscaldamento
B Mandata serpentino bollitore
C Ingresso gas
D Ritorno serpentino bollitore
E Ritorno riscaldamento
F Scarico impianto

IT

4 Istruzioni e normative di sicurezza

4.1 Istruzioni di sicurezza

Se la pressione del gas all'entrata dell'apparecchio è al di fuori del range specificato, l'apparecchio non deve essere acceso.

PERICOLO:
Un'errata installazione può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio.

- Non disattivare mai i dispositivi di sicurezza e non tentare di regolarli.
- Attenersi alle seguenti tecniche e precauzioni di maneggiabilità :
- Afferrare l'apparecchio alla base.
- Utilizzare abbigliamento di sicurezza adeguato, per esempio guanti, scarpe antinfortunistiche.
- Utilizzare tecniche di sicurezza definite :
- Mantenere la schiena diritta.
- Evitare di ruotare il bacino.
- Evitare di piegare con forza la parte superiore del corpo.
- Afferrare usando sempre il palmo della mano.
- Utilizzare le apposite maniglie.
- Mantenere il carico il più vicino possibile al corpo.
- Chiedere sempre aiuto se necessario.
- In nessun caso l'utente deve intervenire su parti sigillate né manomettere i sigilli.
- Durante il montaggio degli allacciamenti idraulici e del gas, posizionare correttamente le guarnizioni per evitare perdite acqua o gas.
- Questo apparecchio contiene parti metalliche (componenti) che richiedono attenzione durante la pulizia, con particolare riguardo ai bordi.
- Prima della manutenzione o la sostituzione delle parti di ricambio è necessario osservare le istruzioni elementari di sicurezza :
- Spegnere l'apparecchio.
- Isolare elettricamente l'apparecchio dalla fonte di alimentazione elettrica.
- Chiudere la valvola di intercettazione del gas dell'apparecchio.
- Isolare idraulicamente l'apparecchio mediante le apposite valvole.
- Lasciar raffreddare l'apparecchio prima di procedere alla manutenzione periodica.
- In caso sia necessario sostituire dei componenti idraulici, svuotare idraulicamente l'apparecchio.
- Proteggere tutti i componenti elettrici dall'acqua quando si lavora sull'apparecchio.
- Usare solo parti di ricambio originali.
- Usare solo anelli O-ring e guarnizioni nuove.
- Al termine del lavoro su tubazioni gas o acqua, controllarne la tenuta.
- Al termine del lavoro sull'apparecchio, eseguire un controllo operativo e di sicurezza.

4.2 Normative

Per l'installazione occorre osservare in particolare le seguenti leggi, ordinanze, regole tecniche, norme e disposizioni nella relativa versione in vigore.

Le principali direttive, leggi e le norme di riferimento per l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di caldaie con potenza nominale minore o uguale a 35 kW sono le seguenti:

- Direttiva Gas 2009/142/CE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CE
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
- Direttiva Rendimento Energetico negli edifici 2002/91/CE
- Legge 05-03-90 n°46 art. 8, 14 e 16 "Norme per la sicurezza degli impianti".
- Legge 09-01-91 n°10 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia".
- D.P.R. 26-08-93 n°412 e successive modifiche "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della Legge 9 Gennaio 1991 n°10".
- Decreto Legislativo 19-08-05 n°192 e successive modifiche " Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia ".
- ALLEGATO G Decreto Legislativo 19-08-05 n°192
- Decreto Ministeriale 17-03-03 "Libretto di Impianto".
- Decreto Ministeriale 12-04-96 "Approvazione della regola termica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi".
- Decreto Ministeriale 22-01-08 n°37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- Norma UNI 7129-1-2-3-4: 2008 "Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione".
- UNI 8065:1989 "Trattamento dell' acqua negli impianti termici ad uso civile"
- Norma per impianti elettrici CEI 64-08 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
- Decreto Legislativo 04-12-1992 n° 475 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
- Decreto Legislativo 09-04-2008 n° 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

5 Riciclaggio e smaltimento

IMPORTANTE:
Il riciclaggio dell'imballaggio deve essere effettuato dal tecnico che ha installato l'apparecchiol.

5.1 Apparecchio

L'apparecchio è costituito principalmente da materiali riciclabili.

Questo simbolo significa che questo apparecchio non deve essere gettato assieme ai rifiuti domestici, ma è oggetto di una raccolta selettiva dovuta al suo valore, al riutilizzo o al riciclaggio.

Il riciclaggio dell'imballaggio deve essere effettuato da un tecnico qualificato.

- Portare l'apparecchio in un punto di raccolta specializzato nel trattamento, valorizzazione e riciclaggio dei rifiuti.

IMPORTANTE:
Rispettando queste disposizioni fate un gesto per l'ambiente e contribuite a preservare delle risorse naturali e proteggete la salute umana.

5.2 Imballaggio

Si consiglia di riciclare l'imballaggio dell'apparecchio in modo responsabile.

- Smistare i rifiuti in modo da separare quelli che possono essere riciclati (cartone, plastica...) da quelli che non possono essere riciclati.
- Smaltire questi rifiuti in conformità con la regolamentazione vigente.

INSTALLAZIONE

IMPORTANTE:
Tutte le dimensioni in questo capitolo sono espresse in mm.

6 Ubicazione dell'apparecchio

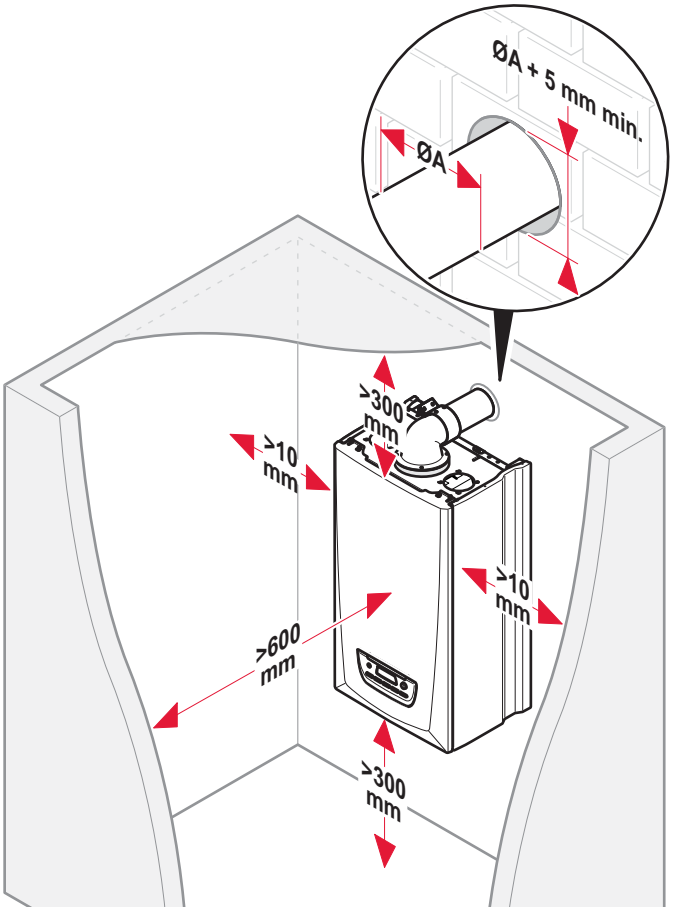
6.1 Ubicazione

- Prima di scegliere una sede per l'apparecchio, leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni di sicurezza contenute nella guida per l'utente e nel manuale di installazione.
- Verificare che la parete su cui verrà fissato l'apparecchio sia strutturalmente sicura per sostenere il peso dell'apparecchio.
- Verificare che lo spazio nel quale l'apparecchio sarà installato consenta di rispettare le distanze opportune. Ciò permetterà che le connessioni ad acqua, gas e fumi siano accessibili e controllabili (vedi capitolo Distanze).
- Spiegare questi requisiti all'utilizzatore dell'apparecchio.
- Non installare la caldaia sopra ad un apparecchio che ne potrebbe compromettere il funzionamento (ad es.
sopra ad un fornello) o in un locale con atmosfera aggressiva.
- Il luogo di installazione deve essere al riparo dal gelo tutto l'anno. Nel caso in cui questa condizione non possa essere rispettata, informatene l'utilizzatore e consigliategli di prendere delle misure precauzionali.
- La caldaia deve essere installata solo in un ambiente che soddisfi i necessari requisiti di ventilazione o all'esterno in un luogo parzialmente protetto (non i modelli E).

- temperatura ambiente minima: 0°C
- temperatura ambiente massima: +60°C
- I materiali utilizzati per l'installazione della caldaia devono essere tali che essi mantengano la loro funzionalità nel range di temperatura sopra riportato.

6.2 Distanze

- Al fine di permettere una manutenzione periodica, rispettare una distanza minima da ogni lato dell'apparecchio.



IT

7 Installazione dell'apparecchio

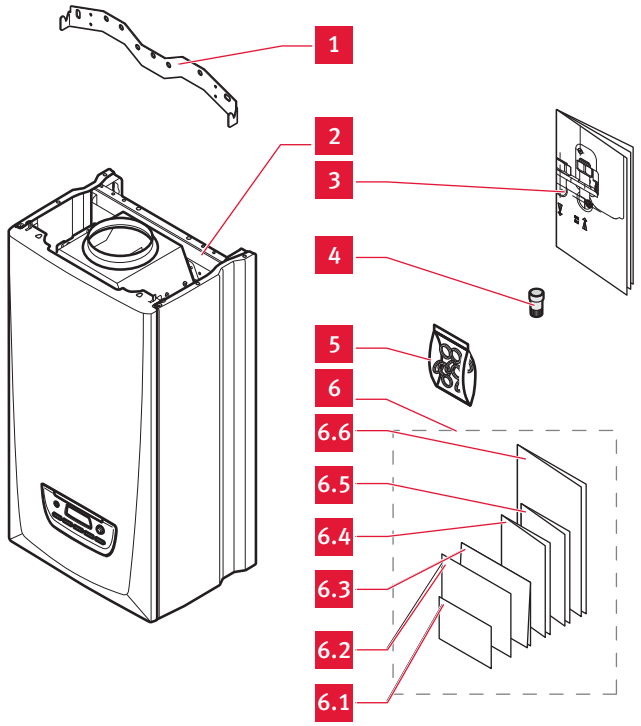
7.1 Ambito della fornitura

L'apparecchio viene consegnato in un unico imballoco con una dima di installazione, una barra di fissaggio, una bustina di documenti e una sacchetto di accessori.

IMPORTANTE:
I kit fumi dovranno essere ordinati in funzione della configurazione dell'impianto.

- Verificare il contenuto degli imballi.

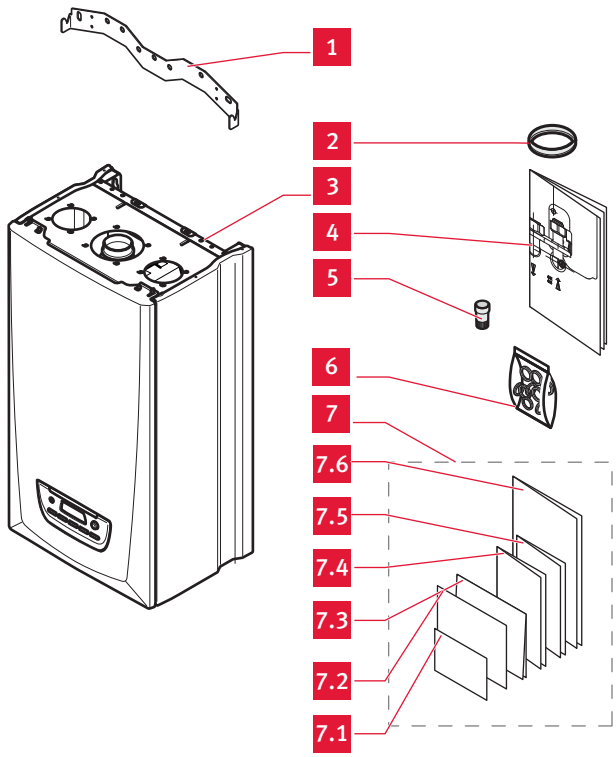
7.1.1 MICRA 3 24 E



Legenda

1	Staffa di fissaggio	(x1)
2	Caldaia	(x1)
3	Dima di installazione in carta	(x1)
4	Prolunga del rubinetto di riempimento	(x1)
5	Sacchetto guarnizioni	(x1)
6	Busta dei documenti	(x1)
6.1	Magnete riportante la guida rapida per l'uso	(x1)
6.2	Coupon garanzia convenzionale	(x1)
6.3	Certificato di garanzia	(x1)
6.4	Libretto di impianto	(x1)
6.5	Istruzioni per l'uso	(x1)
6.6	Istruzioni per l'installazione, la regolazione e la manutenzione	(x1)

7.1.2 MICRA 3 24 SE - 24 SE System Boiler - 29 SE



Legenda

1	Caldaia	(x1)
2	Staffa di fissaggio	(x1)
3	Diframma (solo nelle versioni 29 kW: da utilizzare in configurazione C52)	(x1)
4	Dima di installazione in carta	(x1)
5	Prolunga del rubinetto di riempimento	(x1)
6	Sacchetto guarnizioni	(x1)
7	Busta dei documenti	(x1)
7.1	Magnete riportante la guida rapida per l'uso	(x1)
7.2	Coupon garanzia convenzionale	(x1)
7.3	Certificato di garanzia	(x1)
7.4	Libretto di impianto	(x1)
7.5	Istruzioni per l'uso	(x1)
7.6	Istruzioni per l'installazione, la regolazione e la manutenzione	(x1)

7.2 Raccomandazioni prima dell'installazione

7.2.1 Progettazione del sistema sanitario

Questo capitolo riguarda solo gli apparecchi :

- MICRA 3,

- MICRA 3 System Boiler collegata ad un bollitore.

Il circuito di distribuzione dovrà essere realizzato in modo da evitare al massimo le perdite di carico (limitare il numero di curve a gomito, utilizzare rubinetteria ad ampia sezione di passaggio per permettere una portata adeguata).

Il dispositivo può funzionare con una pressione d'alimentazione minima. Un uso più appropriato si ottiene a partire da 0.8 bar di pressione d'alimentazione.

7.2.2 Progettazione del circuito riscaldamento

Le superfici di riscaldamento possono essere costituite da radiatori, convettori, termoventilatori o pannelli a pavimento.

ATTENZIONE:
Se i materiali utilizzati sono di varia natura, possono aver luogo fenomeni di corrosione. In tal caso si consiglia di aggiungere all'acqua del circuito di riscaldamento un inibitore (nelle proporzioni indicate dal costruttore) che eviterà la produzione di gas e la formazione di ossido.

Le sezioni delle tubazioni dovranno essere determinate utilizzando la curva portata/prevalenza (vedere il capitolo "regolazione della portata del circuito riscaldamento"). La rete di distribuzione dovrà essere calcolata secondo la prevalenza corrispondente alla potenza realmente necessaria senza tener conto della potenza massima che può fornire l'apparecchio. Si raccomanda comunque di prevedere una portata sufficiente in modo che la differenza di temperatura tra mandata e ritorno sia inferiore o uguale a 20°K. La portata minima è indicata nel capitolo "Dati tecnici" alla fine del manuale.

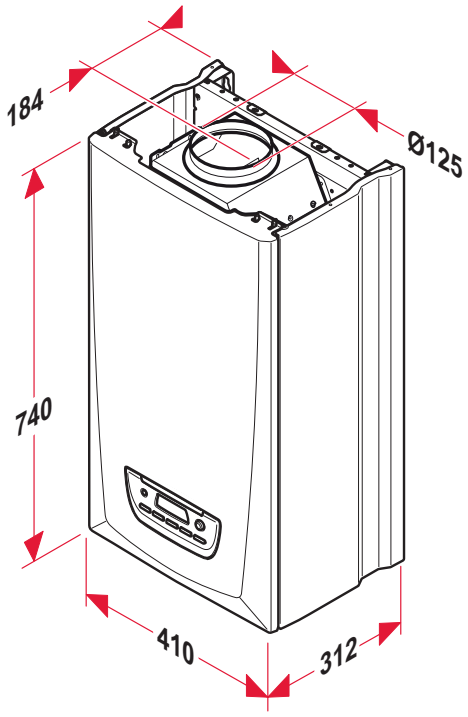
Il percorso delle tubazioni dovrà essere progettato in maniera tale da evitare le sacche d'aria e facilitare la pulizia dell'apparecchio. In ogni punto alto delle canalizzazioni e su tutti i radiatori debbono essere previste delle valvole di sfiato.

Il volume totale d'acqua ammesso per il circuito di riscaldamento dipende, inoltre, dalla pressione statica a freddo. Il vaso d'espansione incorporato in caldaia è già pretarato in fabbrica (vedere il capitolo «Dati tecnici» alla fine del manuale)E' possibile modificare, all'atto della messa in servizio, la pressione di precarica in caso di pressione statica più elevata. Si raccomanda di prevedere un rubinetto di scarico nel punto più basso dell'impianto.

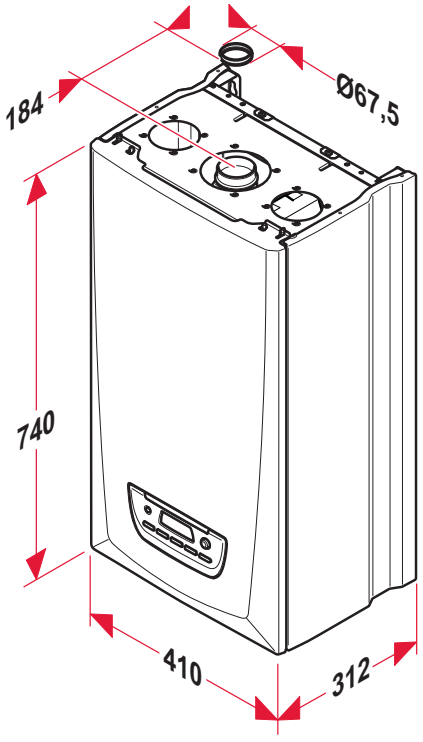
- Se si tratta di un vecchio impianto è indispensabile lavare il circuito di riscaldamento prima di installare il nuovo apparecchio.
- Se l'apparecchio non viene subito installato subito, proteggere i vari raccordi in modo che né il rivestimento né la vernice possano compromettere la tenuta stagna del successivo collegamento.

7.3 Dimensioni

7.3.1 Dimensioni del modello 24 E

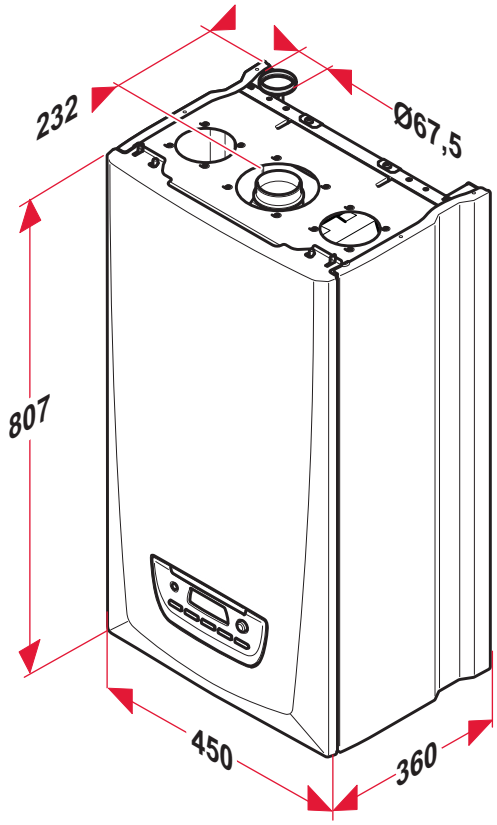


7.3.2 Dimensioni del modello 24 SE e 24 SE System Boiler



IT

7.3.3 Dimensioni del modello 29 SE

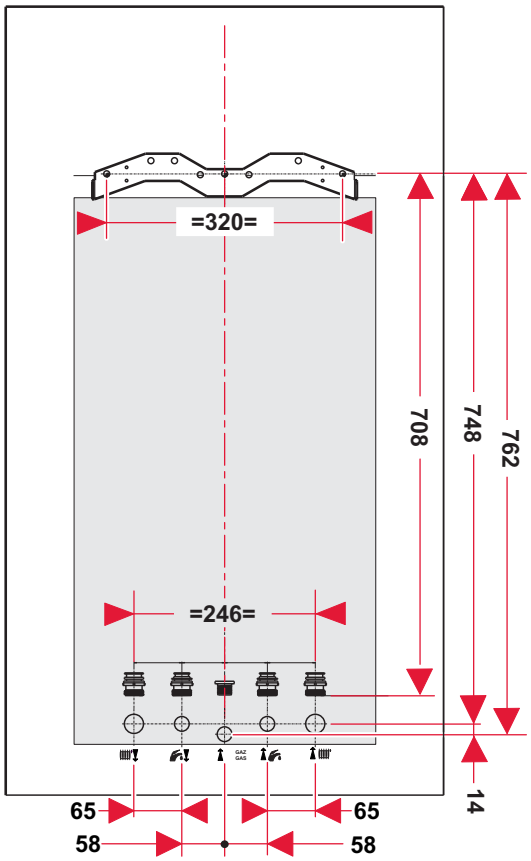


7.4 Montaggio

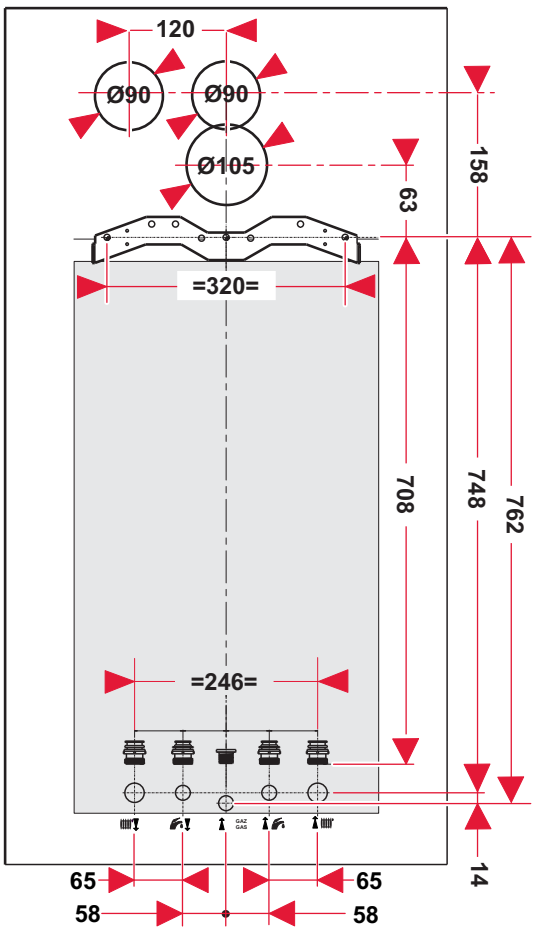
- Assicurarsi che i materiali utilizzati per la realizzazione dell'impianto siano compatibili con quelli dell'apparecchio.
- Determinare il luogo di montaggio. Fare riferimento al capitolo «Requisiti del luogo di montaggio».

Il fissaggio della staffa dovrà essere adattato alle caratteristiche del muro portante e dovrà tener conto del peso dell'apparecchio riempito d'acqua.

7.4.1 Montaggio del modello 24 E

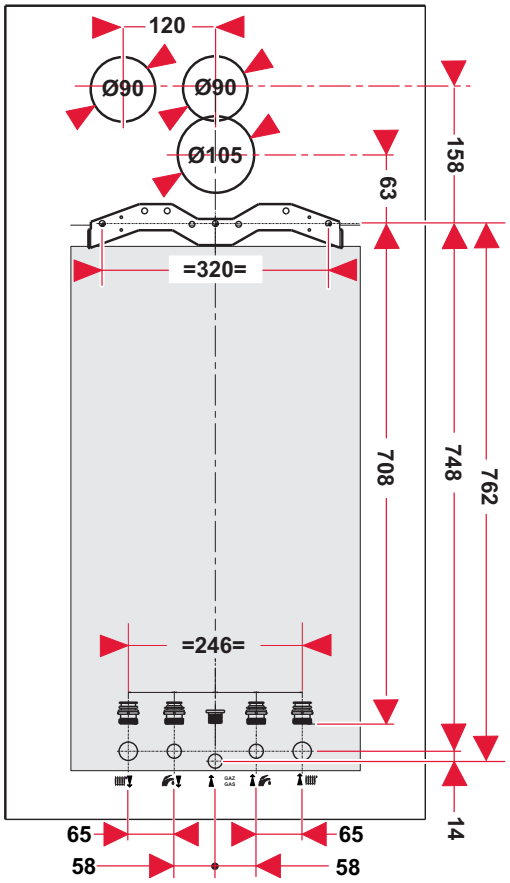


7.4.2 Montagio del modello 24 SE

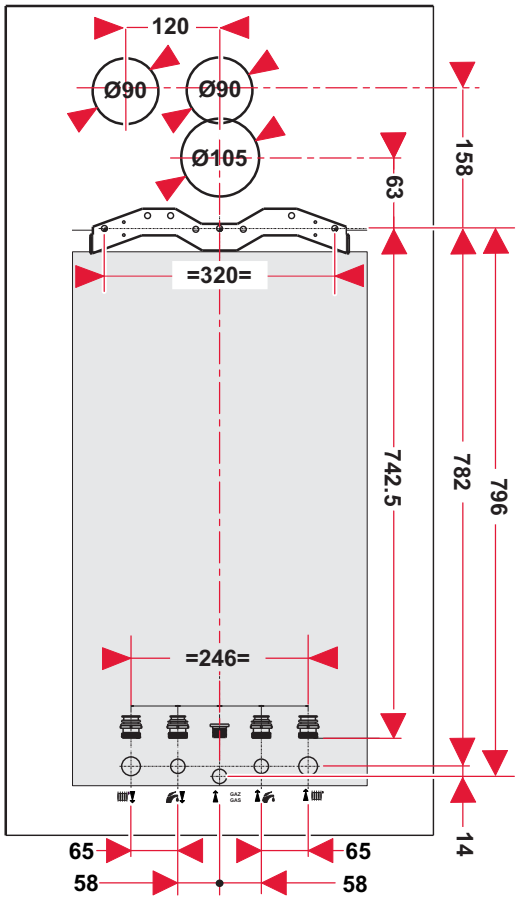


IT

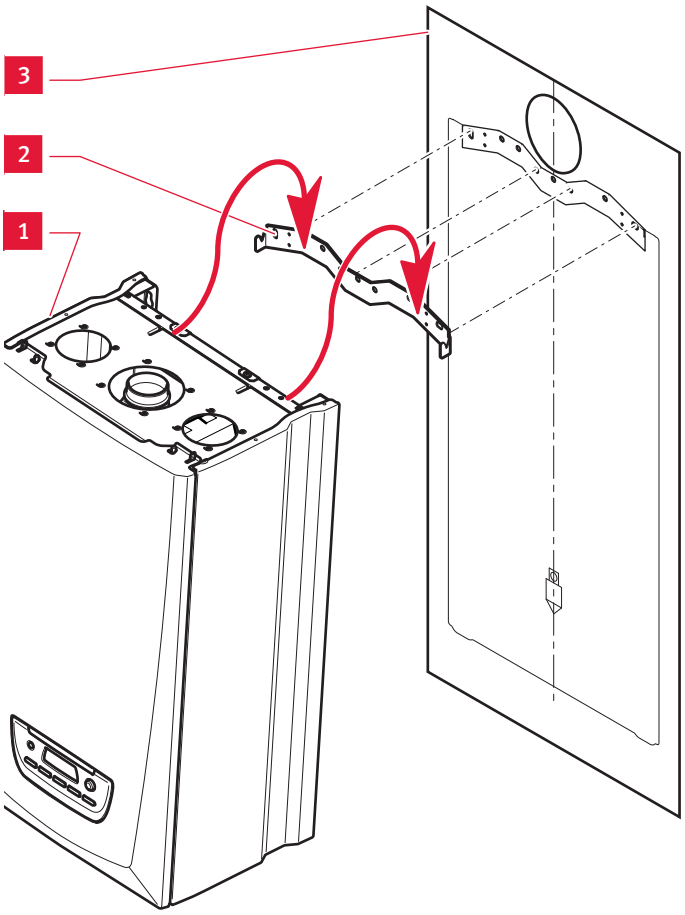
7.4.3 Montaggio del modello 24 SE System Boiler



7.4.4 Montaggio del modello 29 SE



- Effettuare i fori delle viti di fissaggio conformemente alla dima di installazione fornita con l'apparecchio.



Legenda
1 Caldaia
2 Staffa di fissaggio
3 Dima di installazione in carta

- Posizionare la caldaia al di sopra dei ganci di ancoraggio.

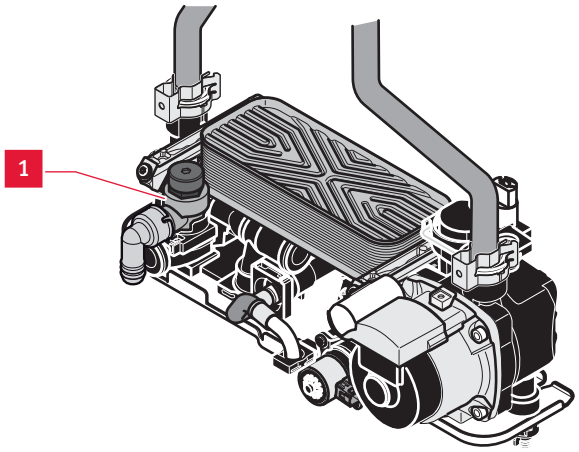
8 Allacciamenti idraulici

8.1 Allacciamenti gas e acqua

ATTENZIONE:
E' OBBLIGATORIO interporre una guarnizione A BATTUTA di misura e materiali adeguati per collegare l'attacco del GAS della caldaia alla tubazione d'alimentazione. L'attacco NON E' IDONEO all'uso di canapa, nastro in teflon e simili.

- Prima di effettuare qualsiasi tipo di operazione, procedere ad una pulizia accurata delle tubazioni con l'ausilio di un prodotto specifico per eliminare impurità quali tracce di limatura, sporcizia, oli e grassi che possono essere presenti. Questi corpi estranei se accidentalmente introdotti all'interno dell'apparecchio, ne alterano il funzionamento.
- Non utilizzare prodotti caustici per non danneggiare i circuiti.
- Non saldare le tubature in opera: questa operazione rischia di danneggiare le guarnizioni e la tenuta stagna dei rubinetti.
- Verificare che non ci siano perdite.

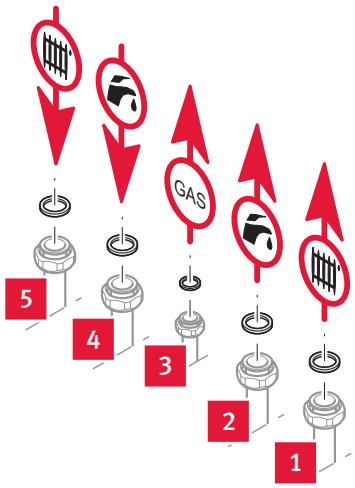
8.2 Collegamento della valvola di sicurezza



Legenda
1 Valvola di sicurezza

- Raccordare la valvola di sicurezza (1) ad un circuito di scarico verso la fognatura. Il dispositivo di scarico deve permettere di vedere lo scolo dell'acqua.

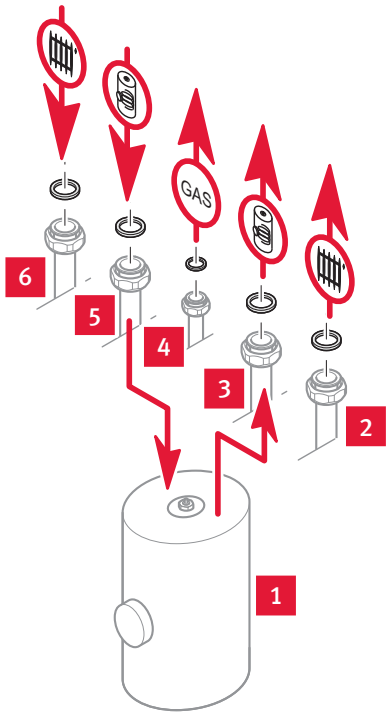
8.2.1 Connessione MICRA 3 E e SE (disposizione attacchi in caldaia)



Legenda
1 Ritorno riscaldamento ¾"
2 Ingresso acqua fredda sanitaria ¾"
3 Ingresso gas ½"
4 Uscita acqua calda sanitaria ¾"
5 Mandata riscaldamento ¾"

8.2.2 Connessione MICRA 3 System Boiler (disposizione attacchi in caldaia)

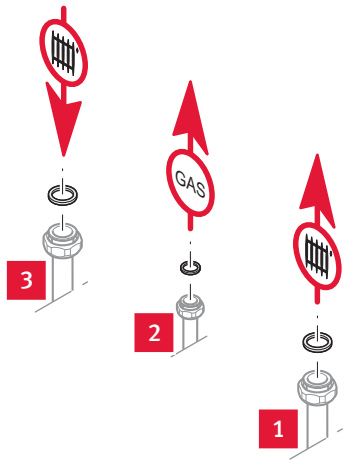
Collegamento con bollitore esterno



Legenda
1 Bollitore
2 Ritorno riscaldamento ¾"
3 Ritorno da bollitore ¾"
4 Ingresso gas ½"
5 Mandata a bollitore ¾"
6 Mandata riscaldamento ¾"

IT

Collegamento senza bollitore esterno



Legenda
1 Ritorno riscaldamento ¾"
2 Ingresso gas ½"
3 Mandata riscaldamento ¾"

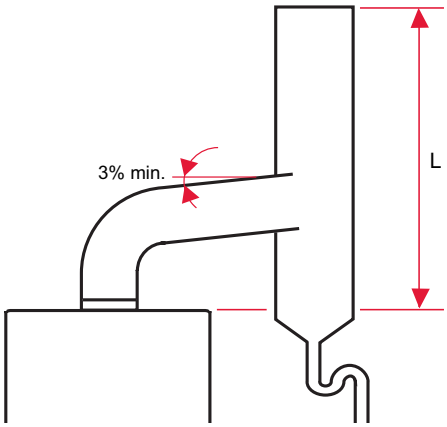
9 Evacuazione dei prodotti della combustione (modello E)

- Prima di qualsiasi operazione sul canale da fumo, controllare il buon funzionamento di tiraggio del camino.

Installare l'apparecchio unicamente in un locale che soddisfi i necessari requisiti di ventilazione.

Il canale da fumo deve essere realizzato in modo che in nessun caso l'eventuale condensa proveniente dal condotto possa defluire all'interno della caldaia.

La parte orizzontale del canale da fumo deve avere una pendenza di almeno 3% verso l'alto.



L = 1 m + H min.	
Diametro camino (mm)	H min (m)
Ø 130	0.5

Se una anomalia fa scattare il termostato sicurezza fumi, la spia rossa del quadro comandi lampeggia.

Controllo del buon funzionamento del termostato fumi

Procedere come segue:

- Assicurarsi che ci sia un'adeguata ventilazione del locale, quindi ostruire il condotto di scarico della cappa fumi.
- Regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria al massimo. Fare riferimento al capitolo "Regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria".
- Aprire un rubinetto d'acqua calda.

Il dispositivo di sicurezza arresta e blocca l'apparecchio entro 2 minuti.

- Chiudere tutti i rubinetti di acqua calda.

Si può azionare nuovamente l'apparecchio dopo il raffreddamento del dispositivo di sicurezza (devono essere trascorsi almeno 10 minuti).

- Togliere corrente all'apparecchio. Attendere 10 minuti ed azionare nuovamente l'apparecchio.
- Aprire un rubinetto d'acqua calda.

Se il dispositivo di sicurezza non blocca l'apparecchio nei tempi previsti:

- Contattare il Servizio Post-Vendita.
- Togliere corrente all'apparecchio.

Posizionamento del canale da fumo

Introdurre il canale da fumo nell'adattatore (fornito a corredo) e nella sede dello scarico della cappa fumi.

IMPORTANTE:
Non dimenticare di installare l'adattatore fornito a corredo.

ATTENZIONE:
Attenzione! La tenuta deve essere assicurata tra l'uscita ed e il camino.

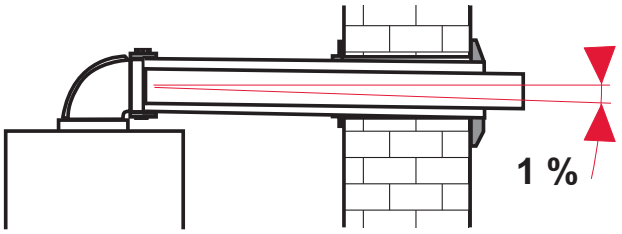
10 Evacuazione dei prodotti della combustione (modello SE)

10.1 Evacuazione del gas di combustione

ATTENZIONE:
Si devono usare solo accessori per i fumi specificatamente studiati o dichiarati idonei per questo apparecchio.

Si possono realizzare diverse configurazioni scarico fumi.

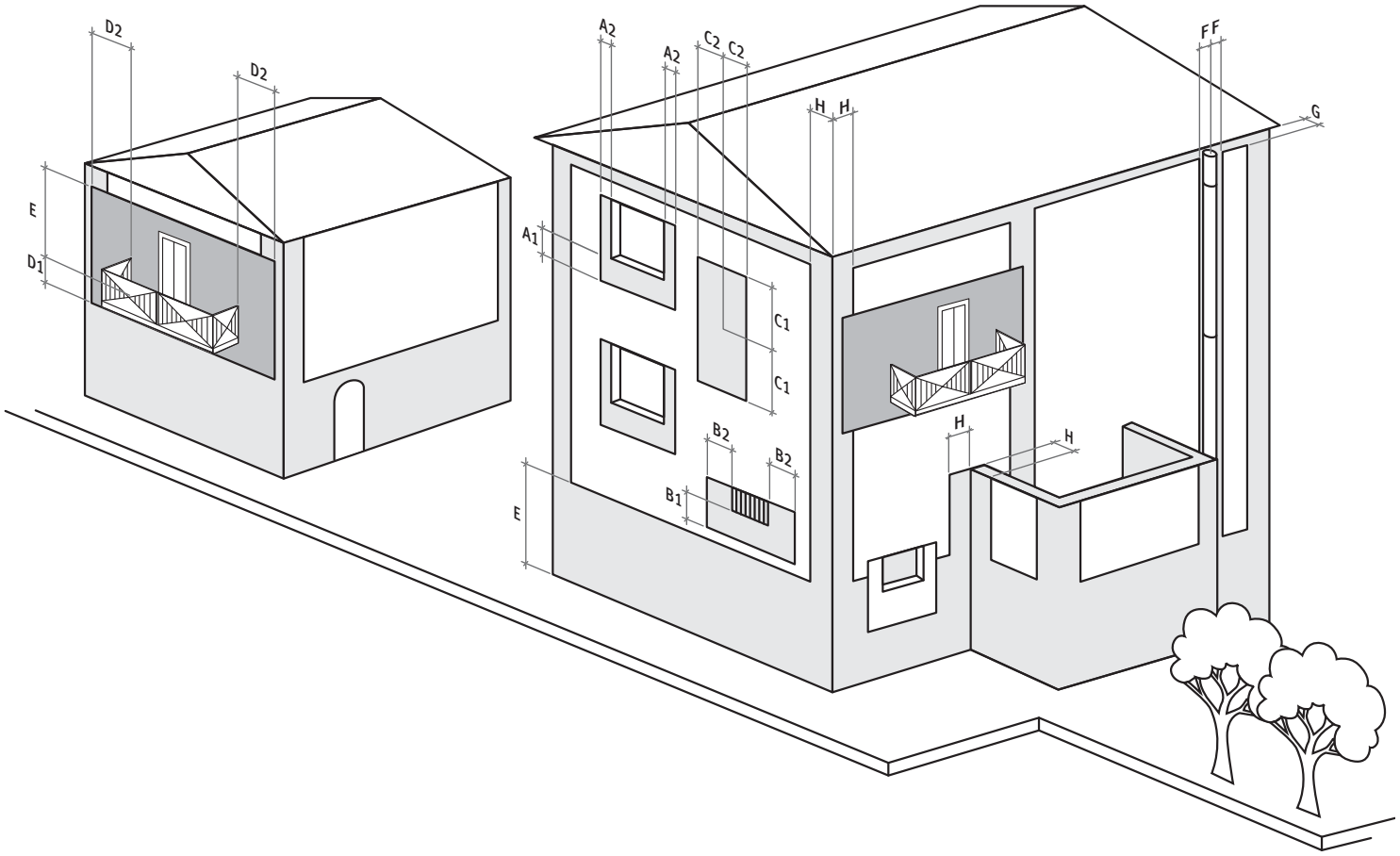
- Qualunque sia il tipo di scarico selezionato, rispettare le distanze minime indicate all'interno delle seguenti tabelle per il posizionamento degli scarichi.
- Il luogo d'installazione deve essere sempre protetto dal gelo. Se tale condizione non può essere rispettata, informare l'utilizzatore e consigliargli di prendere delle precauzioni.



I tubi degli scarichi fumi devono avere una pendenza di circa 1% verso l'esterno in modo da far fuoriuscire le eventuali condense.

ATTENZIONE:
Attenzione! Deve essere assicurata la tenuta tra l'uscita del ventilatore ed il kit di scarico fumi.

IT



Posizionamento del terminale	Quota	Apparecchi tipo C oltre 16kW fino a 35 kW	Apparecchi tipo B oltre 16kW fino a 35 kW
Sotto finestra	A1	600	2500
Adiacenza ad una finestra	A2	400	400
Sotto apertura di aerazione/ventilazone	B1	600	2500
Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazone	B2	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	1500	2500
Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	C2	1000	600
Sotto balcone*	D1	300	500
Fianco balcone	D2	1000	1000
Dal suolo o da altre piano di calpestio	E	2200	2200
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali**	F	300	300
Sotta gronda	G	300	500
Da un angolo/rientraza/parete dell'edificio	H	300	600

* I terminali sotto un balcone praticable, devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto i uscita del terminale al loro sbocco del perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza dell'eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2000mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere.

** Nelle collocazione dei terminali dovranno essere adottate distanze non minori di 500mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (per esempio, gronde e pluviali di materiale plastico, elementi sporgenti di legno, ecc.) per distanze minori adottare adeguate schermature nei riguardi di detti materiali.

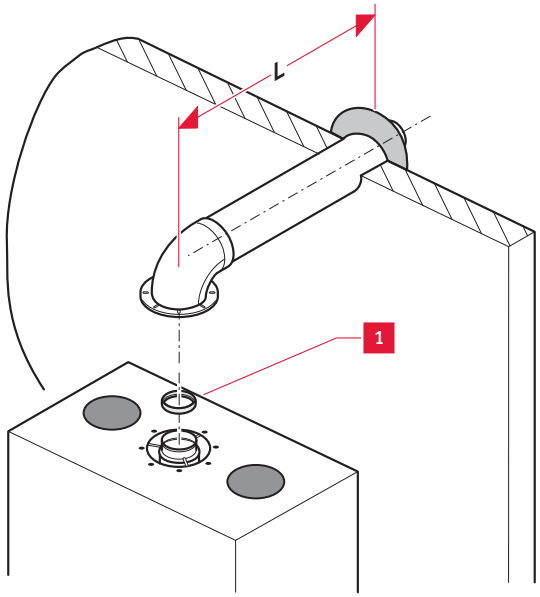
10.2 Descrizione della configurazione di scarico dei gas di combustione

10.2.1 Sistema fumi (modello SE)

- Qualunque sia il tipo di scarico selezionato, rispettare le distanze minime indicate all'interno della tabella seguente per il posizionamento dei terminali di scarico.

- Il Diaframma Fumi ø41 mm per 24 kw e ø43.5 mm per 29 kw. è montato in caldaia all'interno della bocchetta del ventilatore.

10.2.2 Sistema di scarico coassiale orizzontale Ø 60/100 mm (installazione di tipo C12)

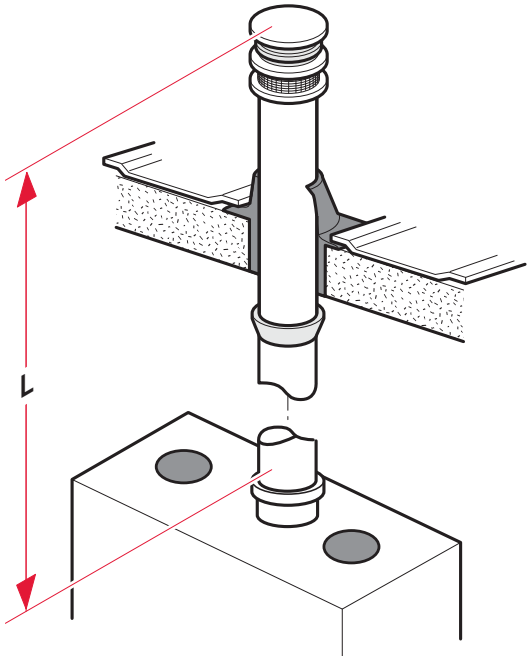


Legenda
1 Diaframma (già montato in caldaia)

Tipo	Lunghezza max. senza diaframma in m (L)	Lunghezza max. con diaframma in m (L)
C 12 Ø 60/100 (24 kW)	3 m	0.3 m
C 12 Ø 60/100 (29 kW)	3.5 m	0.3 m

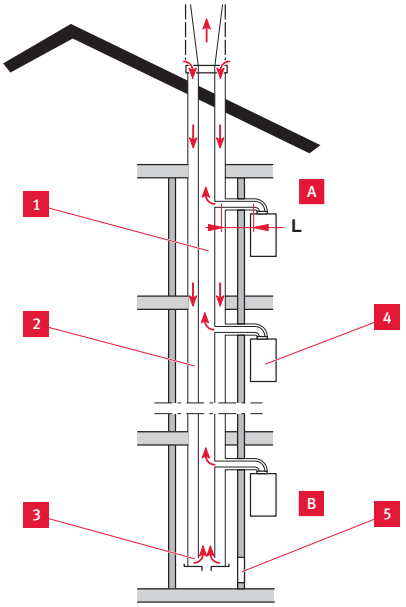
Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di 90° (o 2 di 45°), la lunghezza (L) deve essere diminuita di 1 m.

10.2.3 Sistema di scarico concentrico verticale Ø 60/100 mm (installazione di tipo C32)



Tipo	Lunghezza max. senza diaframma in m (L)	Lunghezza max. con diaframma in m (L)
C 32 Ø 60/100 (24 kW)	4.5 m	1 m
C 32 Ø 60/100 (29 kW)	4 m	1 m

10.2.4 Sistema di scarico fumi per condotto collettivo Ø 60/100 mm (installazione di tipo C42)



Legenda
1 Condotto collettore
2 Condotto della presa d'aria
3 Dispositivo di equilibratura delle pressioni
4 Apparecchio di tipo C (stagno)
5 Sportello di ispezione
A Ultimo piano
B Primo piano
L Vedi tabella seguente

Questo valore è raggiunto con la lunghezza di condotto massima (L).

IT

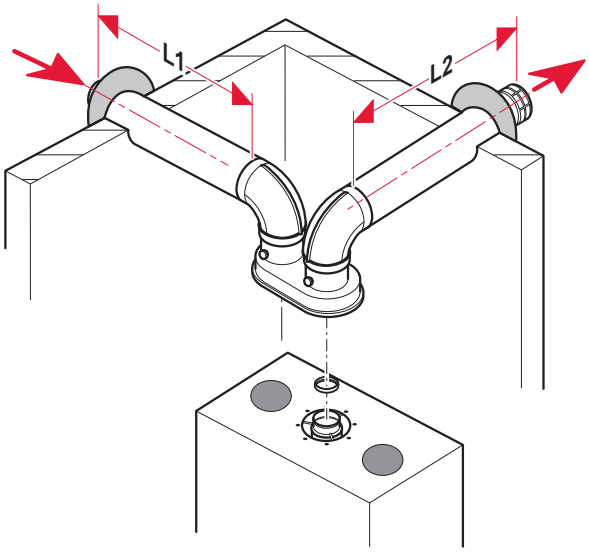
Tipo	Lunghezza massima senza diaframma in m (L)	Lunghezza massima con diaframma in m (L)
C42 Ø 60/100 (24 kW)	3 m	0.3 m
C42 Ø 60/100 (29 kW)	3.5 m	0.3 m

Ogni volta che si rende è necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L) deve essere ridotta di 1 m.

10.2.5 Sistema separato 2x Ø 80 mm (installazione di tipo C52/C82)

ATTENZIONE:
Attenzione! I terminali di presa d'aria comburente e di scarico dei prodotti di combustione non devono essere installati sui muri opposti dell'edificio.

Tipo C52



Questo valore viene raggiunto con 2 curve, e la lunghezza di condotto massima (L1+L2).

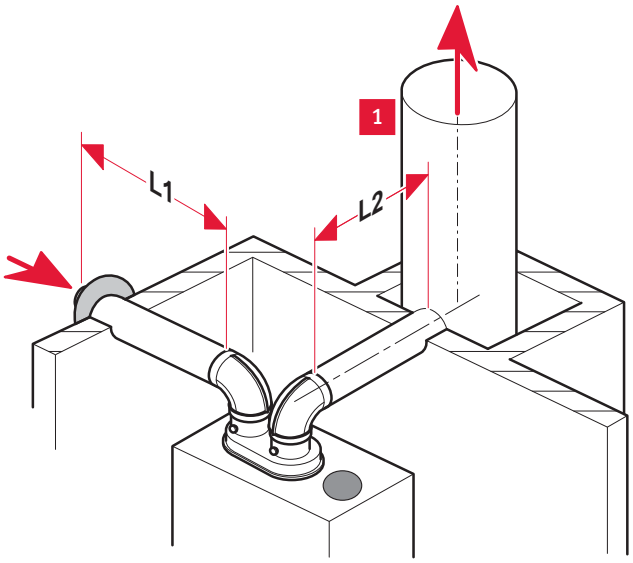
Tipo	Lunghezza massima senza diaframma in m,(L1+L2)	Lunghezza massima con diaframma in m (L1+L2)
C 52 2 x Ø 80 (24 kW e 29 kW)	2 x 15 m	2 x 2 m

ATTENZIONE:
SOLO PER LA CONFIGURAZIONE C52
Per la caldaia 29 kW è necessario sostituire il diaframma premontato in caldaia con quello presente nella busta accessori.

Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L1+L2) deve essere ridotta di 2 m.

Tipo C82

Il collegamento fumi in C82 è realizzato direttamente sullo scarico della caldaia. Il diametro del condotto è da calcolare in funzione della potenza totale degli apparecchi collegati.



Legenda
1 Condotto collettivo

Questo valore viene raggiunto con 2 curve, e la lunghezza di condotto massima (L=L1+L2).

Tipo	Lunghezza massima senza diaframma in m(L1+L2)	Lunghezza massima con diaframma in m (L1+L2)
C 82 2 x Ø 80 (24 kW e 29 kW)	2 x 15 m	2 x 2 m

Ogni volta che si rende necessaria una curva 90° supplementare (o 2 a 45°), la lunghezza (L1+L2)) deve essere ridotta di 2 m.

IT

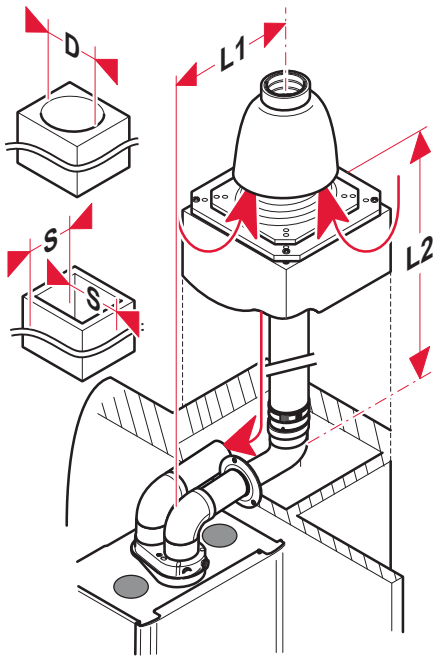
10.2.6 Sistema di scarico fumi per l'intubamento di un camino o vano tecnico esistente (installazione di tipo C92)

Questa configurazione permette di riutilizzare un vecchio camino (o più genericamente un cavedio) per l'installazione di un sistema di scarico fumi.

L'aspirazione dell'aria comburente avviene attraverso il vano del camino (intercapedine tra vano e condotto).

Per evitare che tutte le impurità del camino vengano recuperate dall'aspirazione della caldaia :

- Non collegare l'apparecchio direttamente in uscita verticale.
- Pulire accuratamente il vano qualora precedentemente fosse utilizzato per lo scarico dei fumi provenienti da combustibili solidi o liquidi.



Legenda
L1 Lunghezza del condotto orizzontale
L2 Lunghezza del condotto verticale

Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di 90° (o 2 di 45°), la lunghezza (L1+L2) deve essere diminuita di 1m.

D deve essere obbligatoriamente ≥ 137 mm
S deve essere obbligatoriamente ≥ 121 mm

Per una caldaia 24 kW

L1	L2	L_{tot}	Lunghezza L_{tot} max
Ø 60	Ø 80	1,6L1+L2	8
Ø 60/100	Ø 80	1,3L1+L2	8
Ø 80	Ø 80	0,5L1+L2	8

L_{tot} deve essere obbligatoriamente ‹ 8 m.

Esempio:
L1 = 2x90° Curve + 1m Tubo ø60 mm
Curve = 2m ; Tubo = 1m
Totale = 3m
3x1,6 = 4,8m ; 8m - 4,8m = 3,2m
L2 non deve essere più di 3,2m

Per una caldaia 29 kW

L1	L2	L_{tot}	Lunghezza L_{tot} max
Ø 60	Ø 80	1,6L1+L2	12
Ø 60/100	Ø 80	1,3L1+L2	12
Ø 80	Ø 80	0,5L1+L2	12

L_{tot} deve essere obbligatoriamente ‹ 12 m.

Esempio:
L1 = 2x90° Curve + 1m Tubo ø60 mm
Curve = 2m ; Tubo = 1m
Totale = 3m
3x1,6 = 4,8m ; 12m - 4,8m = 7,2m
L2 non deve essere più di 7,2m

10.2.7 Installazione di tipo C62

Le installazioni tipo C62 prevedeno la realizzazione del condotti di aspirazione e scarico con accessori non originali Tutti gli accessori di fumisteria non forniti dal construttore devono essere conformi alle normative vigenti riguardanti i requisti generali (UNI EN 1443), il dimensionamento (UNI EN 13384 parti 1 e 2) ed i materiali con cui sono realizzati.

Perdita di carico

Caldaia	Pressione disponibile (Perdita di carico max)
MICRA 3 24 SE	125 Pa
MICRA 3 24 SE System Boiler	125 Pa
MICRA 3 29 SE	120 Pa

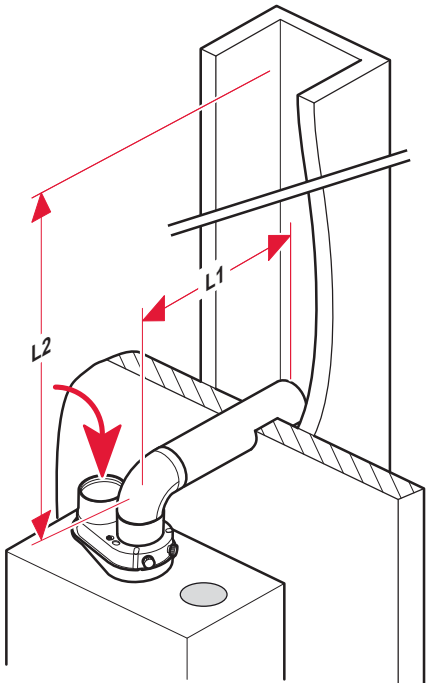
IT

10.2.8 Sistema per collegamento camino sotto pressione (installazione di tipo B22P)

PERICOLO:
In questa configurazione le condizioni regolamentari riguardanti le aerazioni devono essere rispettate.

Questa configurazione permette di riutilizzare un vecchio camino (o più genericamente un cavedio) per l'installazione di un sistema di scarico fumi.

L'aspirazione dell'aria comburente avviene dalla stanza in cui è installato l'apparecchio.



Legenda
L1 Lunghezza del condotto orizzontale
L2 Lunghezza del condotto verticale

Ogni volta che si rende necessaria una curva supplementare di 90° (o 2 di 45°), la lunghezza (L1+L2) deve essere diminuita di 1m.

Per una caldaia 24 kW e 29 kW

L1	L2	L_{tot}	Lunghezza L_{tot} max
Ø 80	Ø 80	L1+L2	15

L_{tot} deve essere obbligatoriamente < 15 m.

11 Connessioni elettriche

PERICOLO:
Una errata installazione può causare folgorazione elettrica o danni all'apparecchio. La connessione elettrica dell'apparecchio deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico qualificato.

Il cablaggio esterno deve essere collegato a terra, in conformità con la normativa e legislazione vigente.

Può essere richiesta una protezione supplementare al momento dell'installazione per assicurare una categoria di sovratensione II.

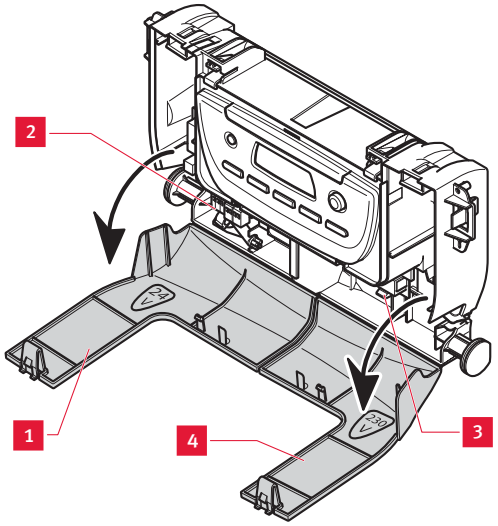
Hermann Saunier Duval declina qualsiasi responsabilità per danni a persone o cose causati dalla errata installazione della messa a terra dell'apparecchio. Ciò comprende anche la mancata osservanza della normativa e legislazione vigente.

- Collegare il cavo d'alimentazione della caldaia alla rete 230 V monofase + terra
- Rispettare le connessioni fase e neutro sull'apparecchio.
- Non utilizzare cavi con diametro superiore a 10 mm per i collegamenti elettrici.

Questo collegamento deve essere realizzato con l'ausilio di un interruttore bipolare con una separazione di almeno 3 mm tra ciascun contatto.

11.1 Accesso al pannello principale

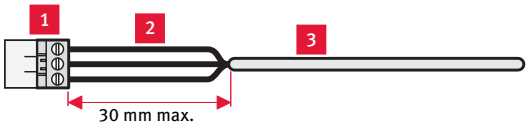
IMPORTANTE:
Bisogna togliere il mantello frontale dell'apparecchio per poter accedere al pannello principale.



Legenda
1 Accesso per collegamento 24 V
2 Morsetti di collegamento 24 V
3 Morsetti di collegamento 230 V
4 Accesso per collegamento 230 V

IT

11.2 Scheda principale

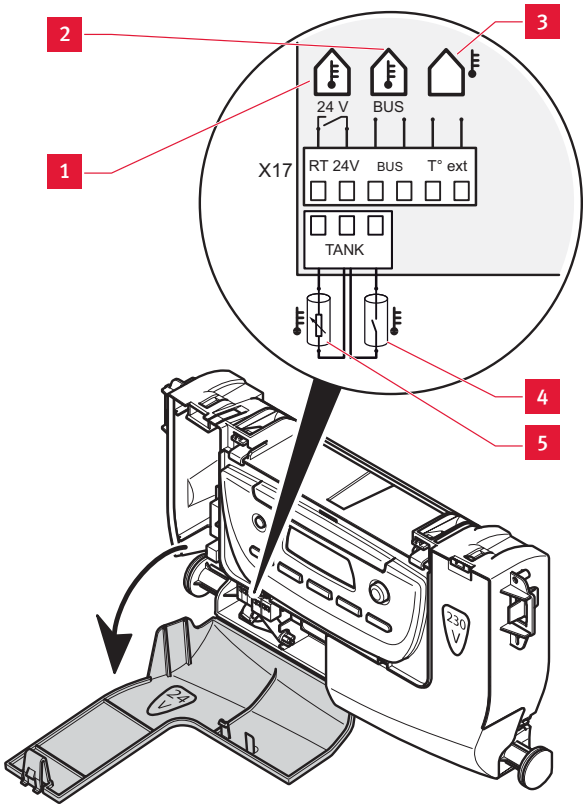


Legenda
1 Connettore
2 Fili elettrici
3 Guaine

Attenzione quando collegate cavi elettrici ad un connettore :

- Mantenere una distanza di al massimo 30 mm tra il connettore (1) e la guaina denudata (3).
- In caso non si possa rispettare la sopra citata condizione, unire i fili elettrici (2) mediante una fascetta di plastica.
- Fissare i cavi nel connettore.

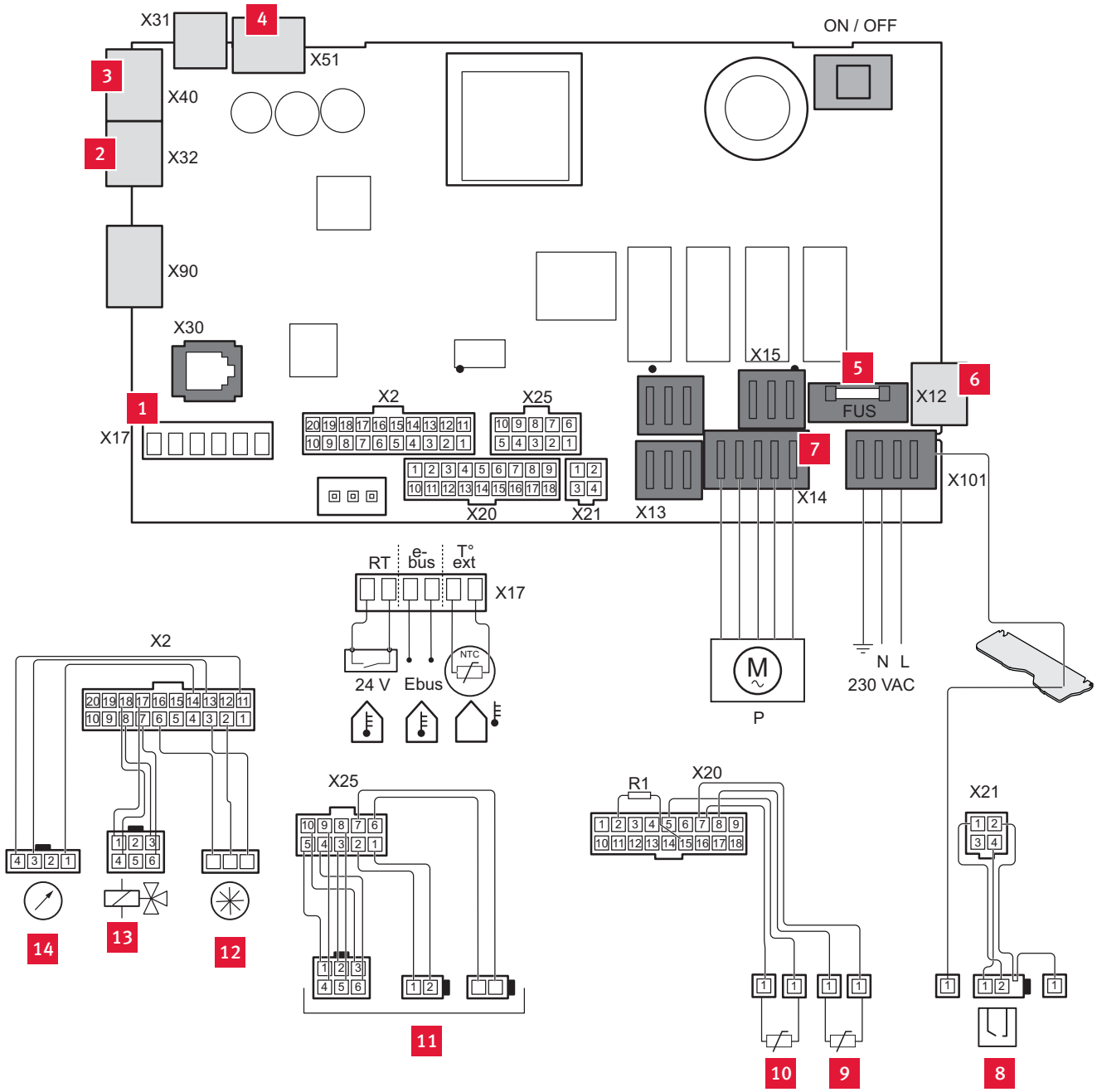
11.3 Accessori esterni



Legenda
1 Connettore termostato ambiente 24V
2 Connettore termostato ambiente Ebus o ricevitore radio Ebus
3 Connettore sonda di temperatura esterna
4 Connettore bollitore esterno con contatto ON/OFF
5 Connettore bollitore esterno con sensore di temperatura (*)

(*) Solo su Micra 3 System Boiler

11.4 Schema elettrico MICRA 3 E

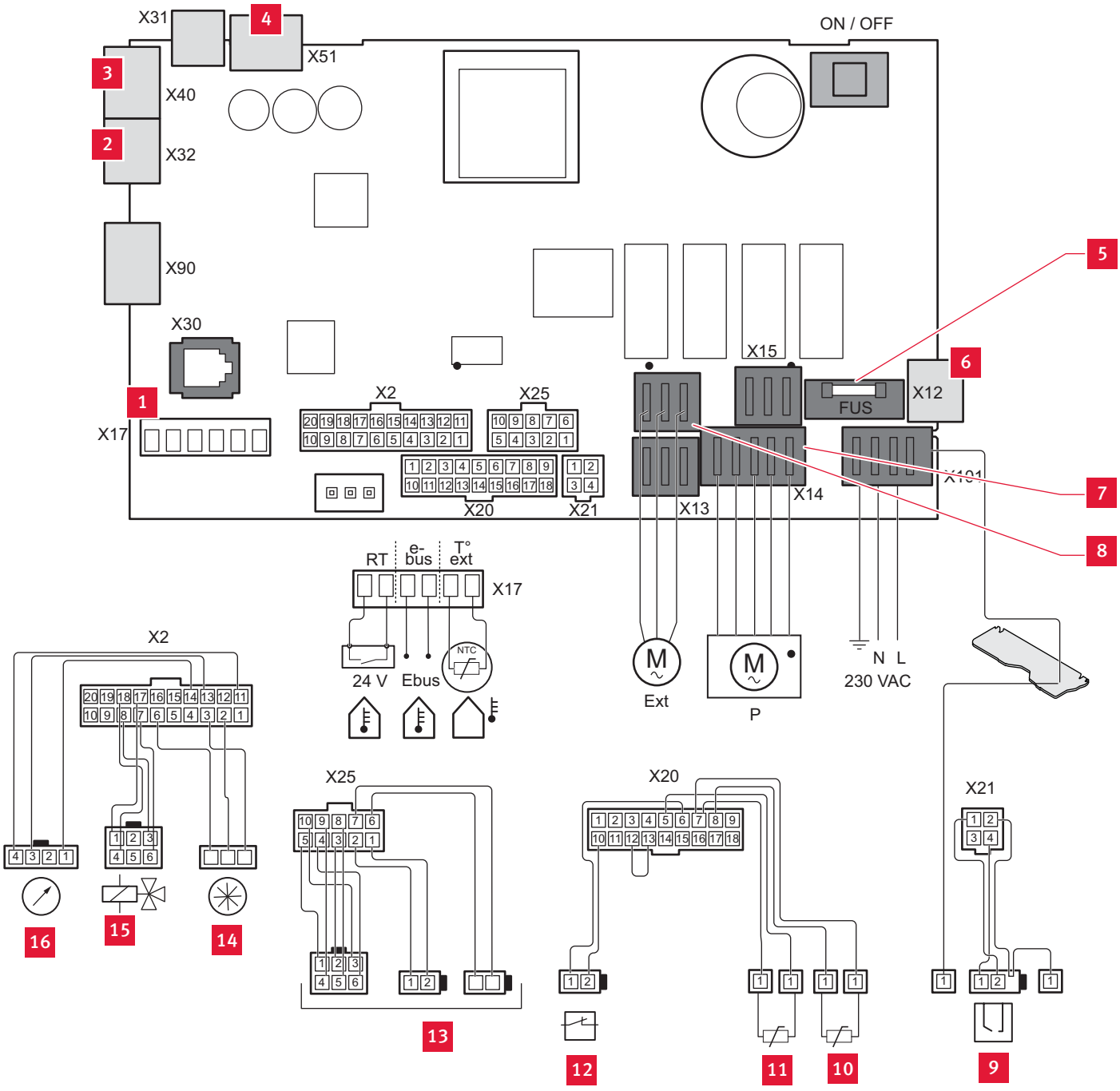


Legenda

1 Connettore accessori di regolazione
2 Connettore per sensore di temperatura da collegare con un kit solare opzionale
3 Connettore scheda opzionale 24V
4 Connettore interfaccia utente
5 Fusibile
6 Connettore per scheda opzionale 230 V
7 Circolatore
8 Elettrodo di accensione e di controllo della fiamma
9 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
10 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
11 Valvola gas
12 Sensore portata acqua sanitaria
13 Valvola a tre vie
14 Rilevatore di pressione circuito riscaldamento

IT

11.5 Schema elettrico MICRA 3 SE

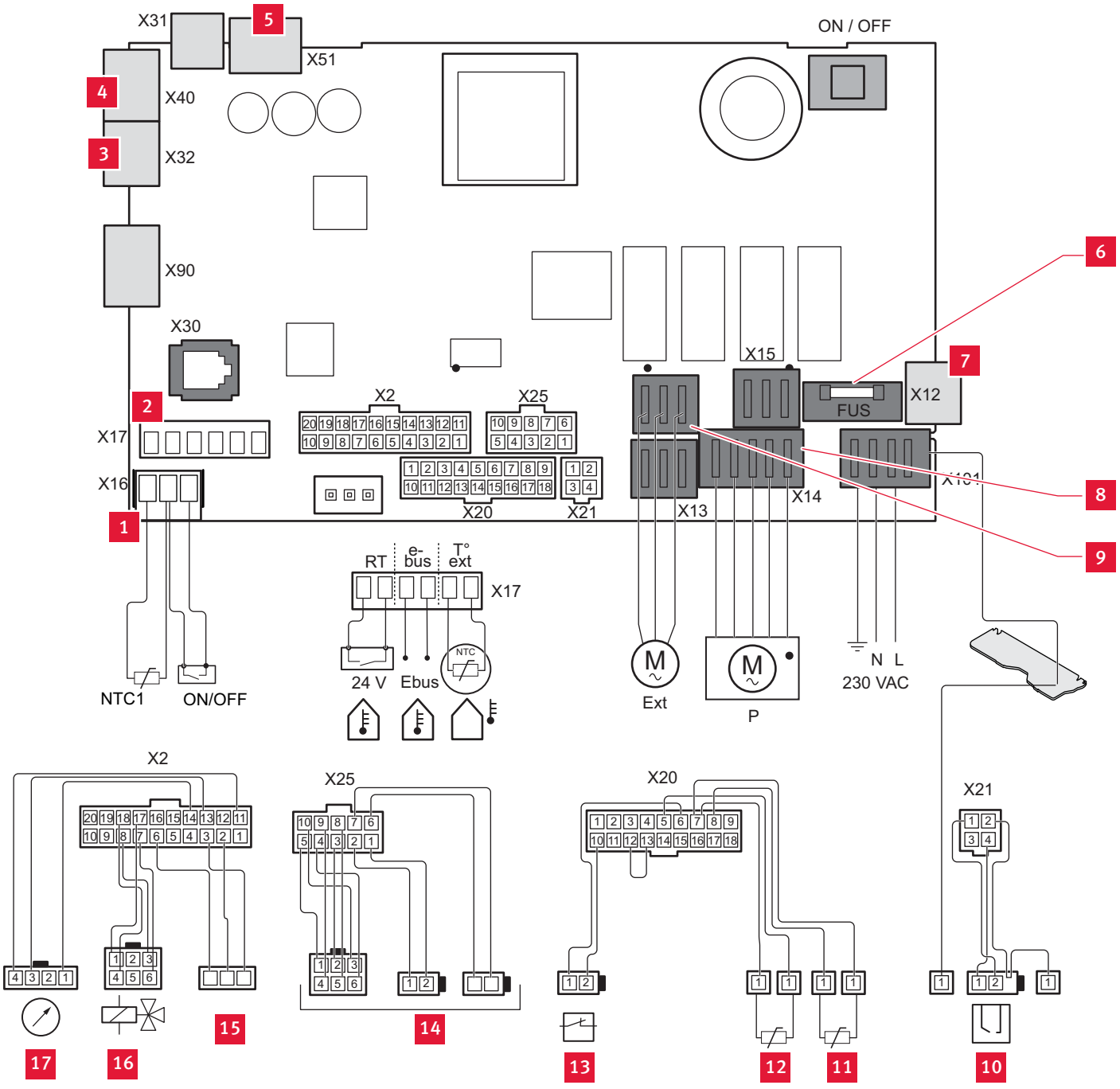


Legenda

1 Connettore accessori di regolazione
2 Connettore per sensore di temperatura da collegare con un kit solare opzionale
3 Connettore scheda opzionale 24V
4 Connettore interfaccia utente
5 Fusibile
6 Connettore per scheda opzionale 230 V
7 Circolatore
8 Ventilatore
9 Elettrodo di accensione e di controllo della fiamma
10 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
11 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
12 Pressostato
13 Valvola gas
14 Sensore portata acqua sanitaria
15 Valvola a tre vie
16 Rilevatore di pressione circuito riscaldamento

IT

11.6 Schema elettrico MICRA 3 SE System Boiler



Legenda

1 Connettore palle opzionale
2 Connettore accessori di regolazione
3 Connettore per sensore di temperatura da collegare con un kit solare opzionale
4 Connettore scheda opzionale 24V
5 Connettore interfaccia utente
6 Fusibile
7 Connettore per scheda opzionale 230 V
8 Circolatore
9 Ventilatore
10 Elettrodo di accensione e di controllo della fiamma
11 Sensore di temperatura mandata riscaldamento
12 Sensore di temperatura ritorno riscaldamento
13 Pressostato
14 Valvola gas
15 Non disponibile su questo modello
16 Valvola a tre vie
17 Rilevatore di pressione circuito riscaldamento

IT

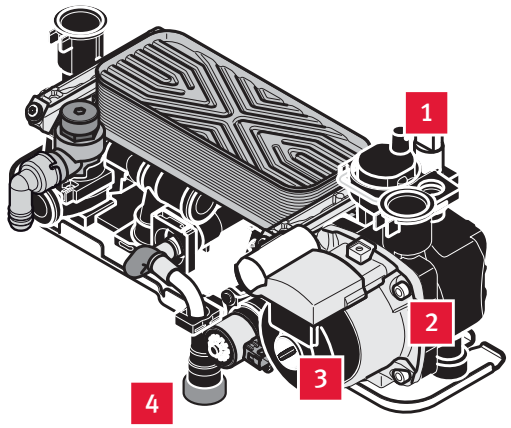
12 Messa in servizio

12.1 Prima accensione

- Premere sul tasto avvio/arresto per mettere in funzione l'apparecchio.
- Assicurarsi che la funzione riscaldamento sia attivata.

12.2 Riempimento del circuito di riscaldamento

- Assicurarsi che il rubinetto d'arrivo d'acqua fredda dall'acquedotto sia aperto.



Legenda
1 Tappo del degasatore del circolatore
2 Circolatore
3 Vite dell'albero del circolatore
4 Rubinetto di riempimento

- Aprire il tappo del degasatore (1) situato sul circolatore (2) e sugli eventuali degasatori automatici dell'impianto.
- Aprire il rubinetto blu di riempimento d'acqua (4) che si trova sotto l'apparecchio fino a leggere 0.8 bar sull'indicatore di pressione.
- Spurgare ogni radiatore fino ad ottenere un getto normale d'acqua quindi chiudere lo spurgo.
- Lasciare il tappo dello spurgo del circolatore aperto.

IMPORTANTE:
Le operazioni seguenti permettono di sbloccare il motore del circolatore a seguito di una sosta prolungata.

- Togliere la vite e introdurre un cacciaviti i piatto. Normalmente deve fuoriuscire dal circolatore un filo d'acqua senza pressione.
- Azionare l'albero del circolatore per qualche giro, poi rimettere a posto la vite.

12.3 Riempimento del circuito di acqua calda sanitaria

IMPORTANTE:
Questo capitolo riguarda solo gli apparecchi :
- MICRA 3,
- MICRA 3 System Boiler collegata ad un bollitore esterno.

- Aprire i diversi rubinetti di acqua calda dell'impianto per riempire il circuito sanitario.

12.4 Rimessa in pressione del sistema

- Far funzionare l'apparecchio almeno 15 minuti in modalità riscaldamento con una temperatura di impianto superiore o pari a 50°C.
- Sfiatare nuovamente ogni radiatore finché l'acqua non scorre normalmente, poi richiudere gli sfiati.
- Se si hanno delle difficoltà di sfiato, lanciare i programmi di spurgo aria del circuito riscaldamento (fare riferimento al capitolo "Regolazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri").
- Assicurarsi che l'indicatore di pressione segnali un valore non inferiore a 0.8 bar; diversamente, riempire di nuovo la caldaia.

12.5 Test del sistema di riscaldamento

- Assicurarsi che gli organi di regolazione esterni (termostato ambiente, sonda esterna, ...) inviino una richiesta di riscaldamento all'apparecchio.
- Assicurarsi che tutte le valvole termostatiche dei radiatori siano aperte.
- Attivare la funzione riscaldamento sul quadro comandi dell'apparecchio.
- Equilibrare i radiatori se necessario.

12.6 Test del sistema di acqua calda sanitaria

- Aprire un rubinetto dell' acqua calda.
- Verificare che la temperatura ottenuta sia conforme alla regolazione effettuata sull'apparecchio.

12.7 Messa a punto

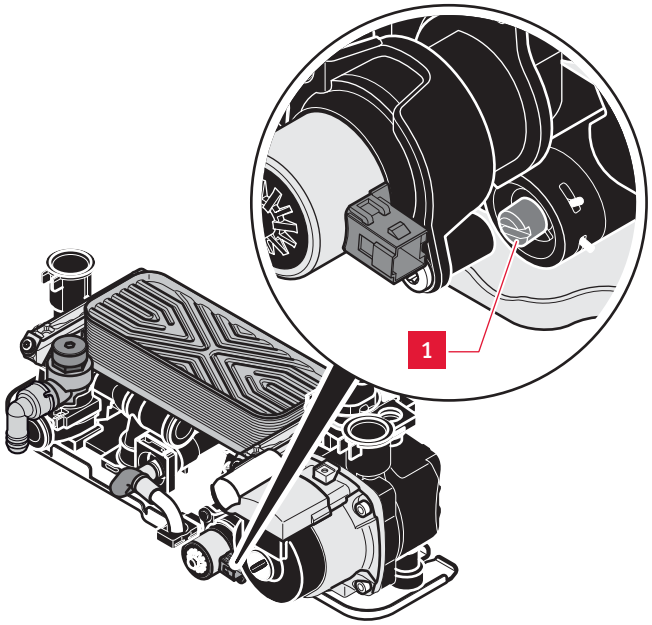
- Assicurarsi che l'etichetta magnetica riportante la guida rapida per l'uso sia posizionata sul mantello frontale dell'apparecchio.

13 Regolazione specifica

13.1 Regolazione del circuito di riscaldamento

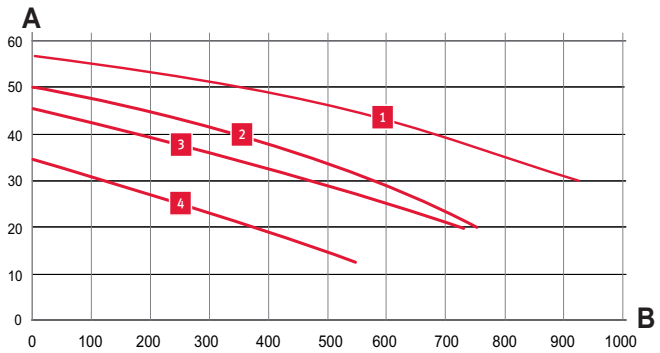
È possibile modificare la curva di portata/prevalenza regolando la vite del by-pass.

Alla consegna, la vite (1) del by-pass integrato è aperta di 1/2 giro.



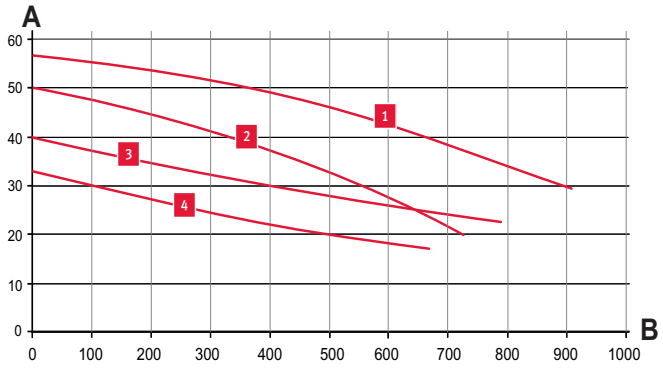
Legenda
1 Vite by-pass

Curva portata/prevalenza disponibile all'impianto: Micra 3 24 E, 24 SE e 24 SE system boiler



Legenda
A Pressione disponibile tra mandata e ritorno riscaldamento (kPa)
B Portata all'interno del circuito riscaldamento (l/h)
1 Velocità massima, by-pass chiuso
2 Velocità minima, by-pass chiuso
3 Velocità massima, by-pass aperto
4 Velocità minima, by-pass aperto

Curva portata/prevalenza disponibile all'impianto: Micra 3 29 SE



Legenda
A Pressione disponibile tra mandata e ritorno riscaldamento (kPa)
B Portata all'interno del circuito riscaldamento (l/h)
1 Velocità massima, by-pass chiuso
2 Velocità minima, by-pass chiuso
3 Velocità massima, by-pass aperto
4 Velocità minima, by-pass aperto

13.2 Impostazioni tecniche dell'apparecchio ed elenco dei parametri

L'accesso ai dati tecnici della caldaia permette d'effettuare alcune regolazioni e di analizzare lo stato dell'apparecchio.

Nota : la diminuzione della potenza nel riscaldamento non ha alcuna incidenza sulla potenza per l'acqua calda sanitaria.

13.2.1 Regolazioni raccomandate al momento dell'installazione

- Premere per più di 7 secondi il tasto (mode) per accedere al menù di parametrizzazione. Lo schermo visualizza "0".
- Premere 4 volte sul tasto ⊖ della modalità . Lo schermo visualizza "96", è la password installatore.
- Premere su (mode) per confermare. Lo schermo mostra il parametro «00» e il suo valore.
- Premere sul tasto ⊕ o ⊖ della modalità per accedere al parametro da modificare.
- Premere sul tasto ⊕ o ⊖ della modalità per accedere al valore del parametro.
- Procedere in questo modo per ogni parametro che necessita di essere modificato.
- Premere per più di 7 sec. sul tasto (mode) per accedere al menu di configurazione.

IT

Codice	Parametro	Unità	Descrizione	regolazione di fabbrica	Parametro modificabile
d.00	Potenza massima riscaldamento	kW	24 E, 24 SE, 24 SE System Boiler ► da 8 a 25 kW	15	si
			29 SE ► da 8 a 30 kW	20	
d.01	Tempo di post pulizia circolatore in riscaldamento	min.	Scegliere un valore compreso tra 2 e 60.	5	si
d.02	Regolazione del tempo di bloccaggio del bruciatore dopo un funzionamento in riscaldamento	min.	Per evitare un ' accensione ed uno spegnimento continui del bruciatore, viene attivato un blocco elettronico che determina un ritardo, di durata prestabilita, di riaccensione del bruciatore in riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore può essere adattato alle condizioni di utilizzo dell'impianto di riscaldamento e dipende dalla temperatura di mandata del riscaldamento : - a 80°C, la durata è fissa (2 minuti) - a 10°C, la durata è regolabile: Scegliere un valore compreso tra 2 e 60 minuti.	20	si
Il seguente menu viene visualizzato solo se il'apparecchio Micra 3 System Boiler è collegata ad un bollitore					
d.04	La temperatura dell'acqua del bollitore	°C	Visualizzazione della temperatura del bollitore	-	no
d.18	Funzionamento circolatore	-	Modalità di funzionamento : 0 = Con bruciatore 1 = Continuo con T.A 2 = Permanente in modalità inverno	1	si
d.19	Velocità del circolatore	-	Modalità di funzionamento : 0 = Velocità automatica in riscaldamento con bruciatore acceso; massima in sanitario; minima con bruciatore spento. 1 = Velocità minima in riscaldamento; massima in sanitario. 2 = Velocità automatica in riscaldamento; massima in sanitario. 3 = Velocità massima in riscaldamento ed in sanitario.	2	no
d.20	Temperatura max. di mandata dell'acqua calda sanitaria	°C	La temperatura max. di mandata dell'acqua calda sanitaria consigliata è di 60°C. Scegliere un valore tra 50°C e 60°C.	60	si
d.34	Velocità ventilatore	g/min.	Visualizzazione della velocità del ventilatore (in giri/min) tra 0 e 99. Moltiplicare il valore visualizzato per 100.	-	no
d.35	Posizione della valvola 3 vie	-	0 = Posizione riscaldamento 40= Posizione centrale 100 = Posizione acqua calda sanitaria	-	no
d.36	Portata di acqua calda sanitaria	l/min.	Visualizzazione della portata di acqua calda sanitaria.	-	no
I 3 menu seguenti vengono visualizzati se una sonda esterna (non fornita) viene installata sull'apparecchio					
d.43	Curva riscaldamento	K	Fare riferimento al manuale della sonda esterna collegata sull'apparecchio	1.2	si
d.45	Piede della curva riscaldamento	°C		-	si
d.47	Temperatura esterna	°C	Mostra la temperatura esterna misurata dalla sonda esterna.	-	no
d.62	Offset notte	°C	Scelta dell'abbassamento della mandata tra il giorno (periodo CONFORT del T.A.) e la notte (periodo ECO del T.A.). Scegliere un valore compreso tra 0 e 31°C.	0	si
d.67	Tempo rimanente prima della fine tempo di bloccaggio del circolatore in modalità riscaldamento.	min.	Visualizza il tempo restante prima della fine del ciclo di bloccaggio del circolatore.	-	no
d.70	Configurazione della valvola 3 vie	-	0 = Modalità normale 1 = Posizione centrale per una domanda simultanea di acqua calda sanitaria e riscaldamento 2 = Solo modalità riscaldamento	0	si
d.71	Temperatura massima di impostazione della mandata riscaldamento	°C	Selezionare un valore compreso tra 50°C e 73°C.	73	si
d.74	Attivazione/Disattivazione della funzione anti-legionella	-	0 = Disattivazione 1 = Attivazione ***ATTENZIONE:*** ***Quando la funzione è attivata, bisogna installare obbligatoriamente una valvola termostatica in uscita dal bollitore per evitare rischi di ustioni***	0	si
d.85	Potenza minima dell'apparecchio	kW	24 E, 24 SE, 24 SE System Boiler ► da 8 a 25 kW 29 SE ► da 8 a 30 kW	5	si
d.90	Rilevamento di un termostato ambiente eBUS	-	0 = Non rilevato 1 = Rilevato	-	no
d.94	Reinizializzazione dell'elenco dei codici errore	-	Questa funzione permette di reinizializzare l'elenco dei codici errore apparsi sull'apparecchio. 0 = No 1 = Reinizializzazione degli errori	0	si

IT

13.2.2 Stato dell'apparecchio

- Premere sul tasto ⊖ della modalità ||||| per più di 3 seocndi per conoscere lo stato di funzionamento in corso dell'apparecchio. Lo schermo visualizza lo stato dell'apparecchio "S.XX".
- Premere sul tasto ⊖ della modalità ||||| per più di 3 secondi per uscire dal menu.

Stato	Modalità Riscaldamento
S.00	Nessuna richiesta riscaldamento
S.01	Preventilazione ventilatore
S.02	Prelavaggio circolatore
S.03	Accensione
S.04	Bruciatore acceso
S.05	Post pulizia circolatore/ventilatore
S.06	Post pulizia ventilatore
S.07	Post pulizia circolatore
S.08	Temporizzazione anti riaccensione dopo riscaldamento
Stato	**Modalità acqua calda sanitaria**
S.10	Richiesta sanitaria
S.11	Preventilazione ventilatore
S.13	Accensione
S.14	Bruciatore acceso
S.15	Post pulizia circolatore/ventilatore
S.16	Post pulizia ventilatore
S.17	Post pulizia circolatore
Stato	**Riscaldamento bollitore**
S.20	Ciclo riscaldamento del bollitore
S.21	Preventilazione ventilatore
S.23	Accensione
S.24	Bruciatore acceso
S.25	Post pulizia circolatore/ventilatore
S.26	Post pulizia ventilatore
S.27	Post pulizia circolatore
S.28	La caldaia blocca il riscaldamento del bollitore dopo un ciclo di riscaldamento (per 1 minuto).
Stato	**Messaggi particolari**
S.30	Stato predefinito, nessuna richiesta di riscaldamento, né sanitario. Se un T.A.EBUS è collegato alla caldaia, verificare che lo shunt sia presente sui morsetti 3 e 4 della scheda principale della caldaia.
S.31	Modalità di funzionamento "Solo acqua calda"
S.33	Ciclo di controllo: il pressostato ad aria non commuta
S.32	Ciclo di controllo: la velocità del ventilatore in fase di funzionamento è fuori tolleranza.
S.34	Modalità di funzionamento "Protezione antigelo"
S.39	Contatto pavimento radiante aperto
S.40	Modalità riscaldamento attiva
S.41	Pressione acqua troppo elevata
S.53	Ciclo di attesa: Differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno del riscaldamento troppo elevata. Se ΔT › 30, forzatura a Pmin.
S.54	Ciclo di attesa: mancanza di acqua nell'impianto/aumento della temperatura tra la mandata e il ritorno riscaldamento troppo elevata.
S.96	Test del sensore di temperatura ritorno riscaldamento
S.97	Test del pressostato acqua (richieste sanitario e riscaldamento bloccate).
S.98	Test dei sensori di temperatura mandata e ritorno

13.2.3 Modalità di test

Attivando queste diverse modalità di test, si possono attivare delle funzioni speciali sull'apparecchio.

- Premere il tasto avvio/arresto per spegnere l'apparecchio.
- Mantenendo il tasto premuto (mode) per più di 5 secondi, premere il tasto avvio/arresto. Il display visualizza la prima modalità di test "P01".
- premere il tasto ⊕ o ⊖ della modalità ||||| per scegliere la modalità test che si desidera lanciare.
- Premere su (mode) per lanciare la modalità di test. Il numero di modalità di test "PX" e "On" lampeggiano sul display.
- La modalità di test verrà automaticamente arrestata dopo 15 minuti.
- Al termine, premere per più di 5 secondi sul tasto (mode).

Codice	Parametro	Descrizione
P.01	Forzatura del bruciatore a potenza regolabile in riscaldamento	L'apparecchio funziona ad una potenza regolabile da Pmin a 100% utilizzando i tasti ⊕ o ⊖ della modalità ||||| dopo un'accensione riuscita.
P.02	Forzatura del bruciatore a potenza accensione riscaldamento	L'apparecchio funziona alla potenza accensione dopo un'accensione riuscita.
P.03	Forzatura del bruciatore a Pmax riscaldamento	L'apparecchio funziona alla potenza max. riscaldamento dopo un'accensione riuscita.
P.05	Riempimento dell'apparecchio	La valvola 3 vie è in posizione centrale, il circolatore e il bruciatore si arrestano per riempire l'apparecchio.
P.06	Ciclo di spurgo dell'impianto	La funzione è attivata per una durata di 15 minuti sul circuito riscaldamento. Il circolatore funziona in cicli di: 5 sec. avvio/5 sec. arresto. Assicurarsi che il tappo della valvola di sfiato del circolatore sia aperto.
P.07	Ciclo di spurgo dell'apparecchio	La funzione è attivata per una durata di 5 minuti (4 minuti in sanitario, 1 minuto in riscaldamento). Il circolatore funziona in cicli di avvio di 5 secondi/arresto 5 secondi. Assicurarsi che la valvola di sfiato del circolatore sia aperta. Questa funzione può attivarsi automaticamente al momento del riempimento: se la pressione misurata dal pressostato acqua passa da 0 a 0,5 bar, la scheda lo interpreta un riempimento e lancia quindi la funzione di spurgo dell'apparecchio.
P.09	Reinizializzazione	I valori calcolati per l'apparecchio sono azzerati.

13.3 Controllo e riavvio

- Al termine dell'installazione dell'apparecchio, controllarne il funzionamento.
- Cancellare lo storico dei codici errori apparsi sull'apparecchio. Per fare questo, fare riferimento al capitolo "Regolazioni all'installazione" e usare il codice d.94".
- Controllare che l'apparecchio non presenti perdite né sul lato gas né sul lato acqua, altrimenti ripristinare la tenuta.
- Controllare il corretto scarico dei gas combusti.
- Controllare la corretta impostazione e il perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di comando e controllo.

14 Informazioni per l'utente

Al termine dell'installazione, l'installatore deve:

- Illustrare all'utente il funzionamento dell'apparecchio e dei relativi dispositivi di sicurezza e se necessario fornire una dimostrazione e rispondere ad eventuali domande
- Fornire all'utente tutta la documentazione necessaria
- Compilare i documenti previsti dalla normativa e legislazione vigente
- Illustrare all'utente le precauzioni necessarie per prevenire danni all'impianto, all'apparecchio e all'edificio.
- Rammentare all'utente di far effettuare la manutenzione periodica.

MANUTENZIONE

15 Risoluzione delle anomalie

15.1 Diagnosi dei guasti

- Prima di procedere alla ricerca dei guasti, eseguire i seguenti controlli:

- Verificare che non ci sia un' interruzione della rete elettrica e che l'apparecchio sia correttamente collegato.

- Verificare l'alimentazione di gas dell'apparecchio.

- Assicurarsi che gli eventuali rubinetti di arresto siano aperti.

- Assicurarsi che l'indicatore di pressione acqua in caldaia mostri un valore di 0,8 bar, altrimenti riempire l'apparecchio.

- Verificare il buon funzionamento degli organi di regolazione esterni (termostato ambiente, sonda esterna, ...).

- Se il simbolo e il messaggio "rE SEt" appaiono sullo schermo, premere sul tasto reset per riavviare l'apparecchio.

15.2 Storico dei codici guasto

Questo menu permette di visualizzare gli ultimi 10 codici errore sull'apparecchio.

- Per visualizzare lo storico dei codici errore, premere simultaneamente sui tasti ⊕ e ⊖ della modalità per più di 3 secondi.
  Lo schermo visualizza il primo errore "01 XX".

- Per visualizzare gli altri errori apparsi sull'apparecchio, premere sul tasto ⊕ della modalità .

Storico	Codici errore	Descrizione
01	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
02	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
03	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
04	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
05	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
06	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
07	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
08	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
09	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".
10	XX	Fare riferimento al capitolo "Codici errore".

- Per cancellare lo storico dei codici errore apparsi sull'apparecchio, fare riferimento al capitolo "Regolazioni all'installazione" e usare il codice "d.94".

15.3 Codici di errore

IMPORTANTE:
Gli errori descritti nel presente capitolo devono essere risolti da un tecnico qualificato o, se necessario, dal servizio post-vendita

Descrizione	Codici errore	Causa	Soluzione
Mancanza d'acqua nell'apparecchio (<0.3 bar)	F22	Rubinetto di ingresso dell'acqua chiuso Circolatore staccato Perdita nell'impianto	• Riempire l'impianto. • Pulire l'impianto. • Verificare le connessioni del circolatore. • Verificare le connessioni dei sensori mandata e ritorno riscaldamento. • Verificare che non ci siano perdite.
Mancanza d'acqua nell'impianto e mancato innalzamento della temperatura con il bruciatore acceso	F83		
Problema di accensione	F28	Il gas non arriva/Portata gas insufficiente Cattiva regolazione della valvola gas Elettrodo di accensione e di controllo di fiamma difettoso Accenditore difettoso	• Verificare il circuito di arrivo del gas (rubinetto del gas aperto). • Verificare la regolazione della valvola gas. • Verificare le connessioni dell'accenditore. • Verificare lo stato degli elettrodi (posizione e corrosione).
Mancanza fiamma durante il funzionamento	F29		
Fluttuazione del segnale di fiamma	F 68		
Difetto di scarico fumi o aspirazione aria	F32	Velocità ventilatore non corretta	• Verificare l'arrivo d'aria e l'evacuazione dei fumi. • Verificare le connessioni elettriche del ventilatore.
Problema surriscaldamento	F20	Sicurezza di surriscaldamento attivata (97°C)	• Verificare il funzionamento del circolatore. • Verificare che gli eventuali rubinetti di arresto mandata e ritorno riscaldamento siano aperti.
	-	Valvola di sfiato malfunzionante	
Guasto sensore di temperatura mandata riscaldamento	F00	Sensore non connesso	• Verificare le connessioni del sensore. • Verificare i cavi del sensore. • Verificare il sensore.
	F10	Corto circuito del sensore	
Guasto rilevatore di pressione circuito riscaldamento	F73	Rilevatore di pressione in corto circuito o disconnesso	• Verificare le connessioni del sensore. • Verificare il sensore.
	F74	Rilevatore di pressione guasto	
Guasto sensore di temperatura ritorno riscaldamento	F01	Sensore di tempe http://locations.lastminute.com/produit.aspx?lieu_id=85&lihe_id=327&date=24/07/2010&duree=7&prest_id=4149&typp_id=10 ratura ritorno riscaldamento disconnesso	• Verificare le connessioni del sensore. • Verificare i cavi del sensore. • Verificare il sensore.
	F11	Corto circuito del sensore di temperatura ritorno riscaldamento	
Guasto sensore di temperatura della cappa	F25	Sensore di temperatura della cappa disconnesso	• Verificare le connessioni del sensore. • Verificare i cavi del sensore. • Verificare il sensore.
		Corto circuito del sensore di temperatura della cappa	
Problema di tensione EBUS	F49	Problema sulla linea EBUS Cortocircuito sul connettore EBUS	• Verificare la linea EBUS.
Guasto scheda principale	F61	Problema di controllo della valvola gas	• Verificare l'insieme delle connessioni della scheda principale. • Verificare la scheda elettronica. • Verificare il codice prodotto. • Fare un reset dell'apparecchio.
	F62	Problema di chiusura della valvola gas	
	F63	Problema di memoria della scheda principale	
	F64	Fluttuazione rapida del collettore mandata o ritorno riscaldamento	
	F65	Temperatura della scheda principale troppo elevata	
	F67	Problema del segnale di fiamma sulla scheda principale	
Problema motore valvola gas	-	Corto circuito del motore valvola gas	• Verificare le connessioni della valvola gas. • Verificare il funzionamento della valvola gas.
	F26	Cavi non connessi o difettosi	
	F77	Valvola gas difettosa	
Problema di rilevamento fiamma	F27	Rilevamento fiamma anomalo	• Verificare l'elettrodo del rilevamento di fiamma. • Verificare la scheda principale. • Verificare l'accenditore.
	-	Valvola gas difettosa	
Problema interfaccia utente	-	Scheda interfaccia difettosa	• Cambiare la scheda interfaccia.
Guasto sensore di temperatura mandata riscaldamento	F71	Sensori scollegati o difettosi (nessuna variazione di temperatura)	• Verificare le connessioni del sensore. • Assicurarsi che il sensore sia fissato sulla tubatura.
Interfaccia utente non compatibile con la scheda principale	F70	Codice prodotto non corretto	• Verificare che il codice prodotto visualizzato sullo schermo. corrisponda al codice prodotto della targa dati (in caso di errore, il codice prodotto non viene visualizzato, fare riferimento al menu.d.93 riservato all'assistenza post-vendita). • Verificare il riferimento della scheda.
Problema di circolazione dell'acqua	F24	Cattivo funzionamento del circolatore (aumento della temperatura troppo rapido)	• Verificare che gli eventuali rubinetti di arresto mandata e ritorno riscaldamento siano aperti.
Differenza di temperatura massima raggiunta tra la mandata e il ritorno riscaldamento	F23	Problema di circolazione dell'acqua	• Verificare la connessione dei sensori mandata e ritorno riscaldamento. • Verificare la velocità del circolatore.

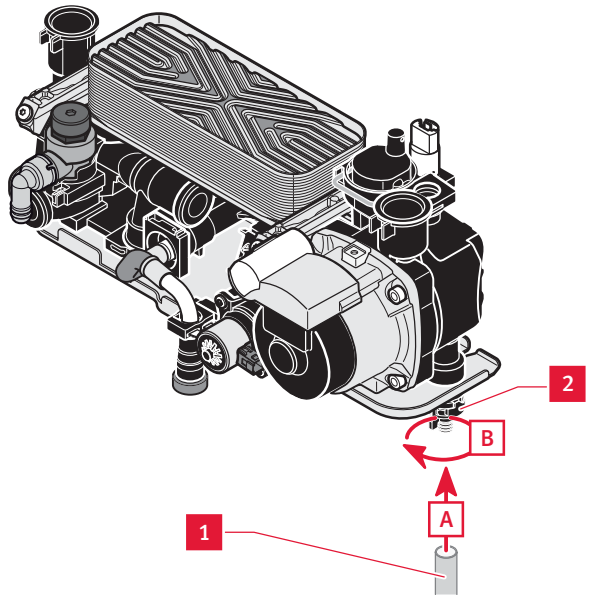
Descrizione	Codici errore	Causa	Soluzione
Differenza di temperatura permanente tra i sensori mandata e ritorno riscaldamento	F72	Incoerenza tra le temperature di mandata e ritorno del riscaldamento	• Verificare le connessioni dei sensori di temperatura. • Sostituire i sensori difettosi.
	F84	Sensori di temperatura mandata e ritorno riscaldamento invertiti o disconnessi Sensori di temperatura difettosi	
Errore del fusibile termico	F76	Fusibile termico disconnesso Fusibile termico difettoso	• Verificare le connessioni del fusibile. • Sostituire il corpo di riscaldamento.
Errore dei collettori mandata e ritorno riscaldamento	F85	Sensori di temperatura mandata e ritorno riscaldamento connessi sulla stessa tubatura	• Verificare le connessioni dei sensori di temperatura.

16 Cambiamento di gas

Per convertire il dispositivo a un altro tipo di gas, utilizzare solo i kit trasformazione gas previsti a questo scopo e disponibili come accessori.

17 Svuotamento impianto

17.1 Circuito di riscaldamento



Legenda
1 Tubo di scarico (non fornito)
2 Rubinetto di scarico riscaldamento

- Aprire il rubinetto di scarico (2) situato nel punto basso dell'apparecchio.
- Aprire uno spurgo dell'impianto per facilitare il flusso di scarico.
- Per svuotare solo l'acqua del circuito riscaldamento contenuta nella caldaia, chiudere prima di tutto i rubinetti d'arresto mandata e ritorno riscaldamento (se presenti).

17.2 Circuito acqua calda sanitaria

IMPORTANTE:
*Q*uesto capitolo riguarda solo gli apparecchi :
- MICRA 3,
- MICRA 3 System Boiler collegato ad un bollitore.

- Chiudere il rubinetto ingresso acqua fredda dell'apparecchio.
- Aprire un rubinetto d'acqua calda.

18 Manutenzione

- Fare riferimento al Istruzioni "Regole di sicurezza" per consultare l'elenco delle operazioni da effettuare prima di procedere alla manutenzione dell'apparecchio.
- Una volta che le operazioni di manutenzione sono terminate, fare riferimento al capitolo "Messa in servizio" per riavviare l'apparecchio.

18.1 Manutenzione annuale

18.1.1 Verifica dei componenti

- Verificare che il sensore di portata funzioni correttamente.
- Verificare che la valvola gas moduli correttamente.
- Verificare che il sensore di temperatura funzioni correttamente.
- Verificare la qualità della ionizzazione.
- Verificare che il sensore di pressione funzioni correttamente.
- Verificare la pressione del vaso di espansione.

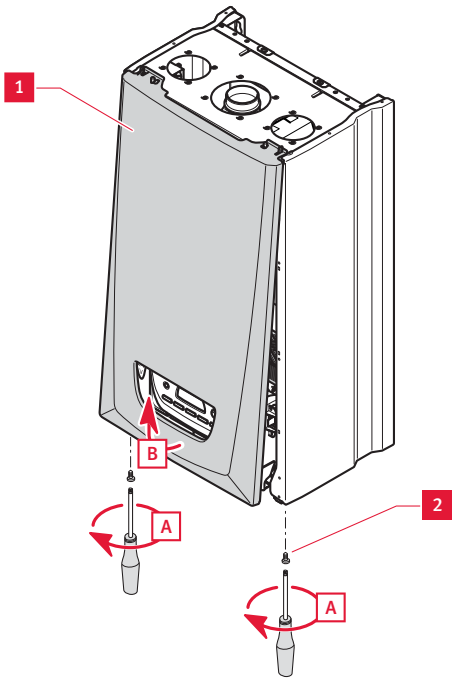
18.1.2 Altre verifiche

- Verificare che non ci siano perdite al livello delle connessioni e della valvola di sicurezza.
- Verificare che non ci siano perdite di gas.
- Verificare lo stato delle connessioni del condotto di scarico dei prodotti di combustione.
- Verificare la messa a terra elettrica dell'apparecchio.

18.1.3 Pulizia dei componenti

- Pulire i seguenti componenti :
- Lo scambiatore
- Filtro acqua fredda
- Filtro riscaldamento
- Il bruciatore
- Il ventilatore (versione SE)

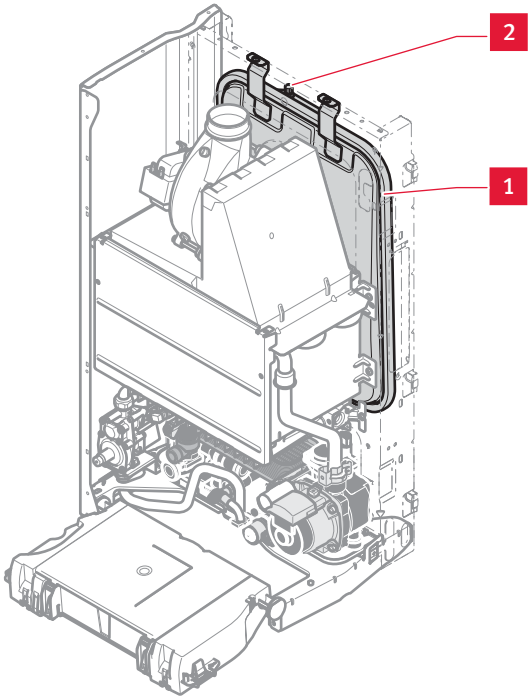
18.2 Mantello frontale



Legenda
1 Mantello frontale
2 Vite di fissaggio del mantello frontale

- Togliere il mantello frontale dell'apparecchio rispettando l'ordine delle operazioni da (A) a (B).

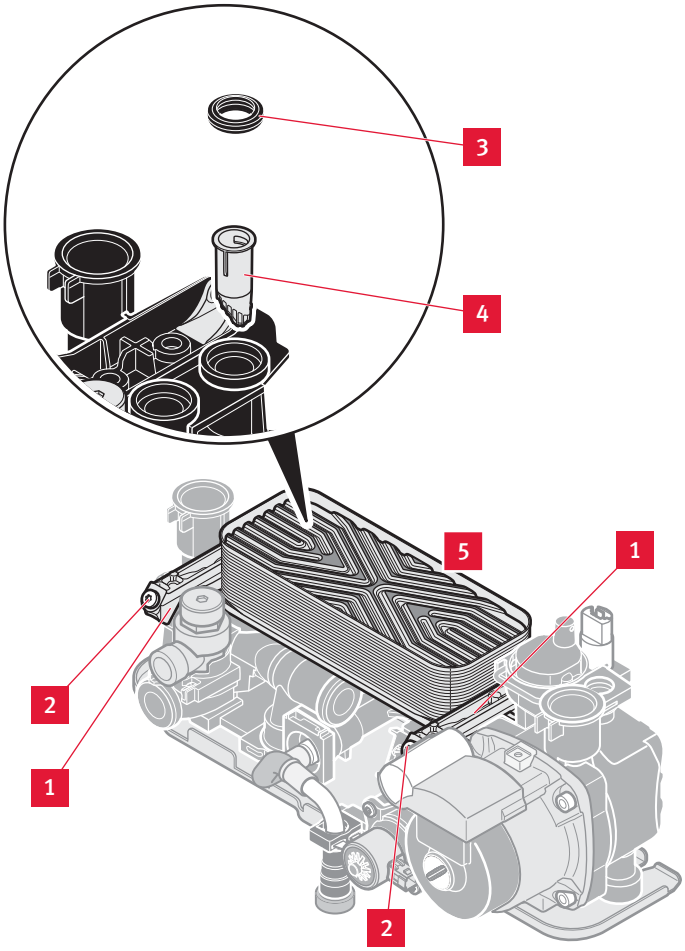
18.3 Vaso d'espansione



Legenda
1 Vaso d'espansione
2 Presa di pressione del vaso espansione

- Controllare la pressione di alimentazione del vaso di espansione (vedi capitolo "Dati tecnici") tramite la presa di pressione situata sopra il vaso di espansione e adattarla se necessario.
- Dopo il montaggio di un vaso di espansione nuovo, riempire e pulire l'apparecchio o l'impianto se necessario.

18.4 Filtro riscaldamento



Legenda
1 Braccio di fissaggio dello scambiatore sanitario
2 Vite di fissaggio dello scambiatore sanitario
3 Guarnizione di tenuta
4 Filtro riscaldamento
5 Scambiatore sanitario

Il filtro riscaldamento migliora lo spurgo del circuito riscaldamento.

- Chiudere i rubinetti di arresto mandat e ritorno riscaldamento (se presenti), poi svuotare la caldaia.
- Togliere le viti (2) e i bracci di fissaggio (1).
- Togliere lo scambiatore sanitario (5).
- Togliere le guarnizioni di tenuta (3).
- Togliere il filtro riscaldamento (4).
- Pulire poi rimetterlo a posto.

18.5 Sostituzione del cavo di alimentazione

Il cavo di alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio post-vendita o da personale qualificato per evitare qualsiasi pericolo.

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, sostituirlo seguendo le raccomandazioni contenute nel capitolo "Connessioni elettriche".

IT

19 Parti di ricambio

Per garantire una durata sicura del prodotto, è necessario utilizzare ricambi originali del produttore.

IMPORTANTE:
Questo apparecchio riporta il contrassegno di conformità CE.
Usare solo ricambi originali nuovi del produttore.

- Verificare che le parti di ricambio siano montate in posizione e direzione corretta. Dopo la sostituzione delle parti o la manutenzione, è necessario controllare il corretto e sicuro funzionamento dell'apparecchio.

20 Dichiarazione di conformità

Le caldaie Hermann Saunier Duval hanno ottenuto la certificazione CE (DM 2 Aprile 1998 regolamento di attuazione art. 32 Legge 10/91) e sono conformi alle seguenti Direttive e successivi aggiornamenti:

- Direttiva europea n°2009/142/CE relativa agli apparecchi a gas.
- Direttiva europea n°2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla compatibilità elettromagnetica.
- Direttiva europea n°2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla bassa tensione.
- Direttiva europea n°92/42/CE relativa al rendimento delle caldaie

rispondono ai requisiti di rendimento minimo a carico nominale previsti dal DPR 660 (regolamento di attuazione della direttiva 92/42/CE) e successive modifiche.

21 Certificato CE

Il certificato CE della caldaia è scaricabile, in formato PDF a colori, dal sito internet di Hermann Saunier Duval.

Visitate www.hermann-saunierduval.it.

22 Registrazione degli intervalli di manutenzione

Per gli impianti di riscaldamento di potenza nominale del focolare minore di a 35 kW, le operazioni di manutenzione devono essere riportate nel rapporto di controllo e manutenzione che deve essere conforme al modello di cui all'allegato G del D.Lgs. 192/05 e successive modifiche. Inoltre tale rapporto deve essere menzionato indicandone gli estremi negli appositi riquadri sul libretto di Impianto previsto dal D.M. 17-03-03.

DATI TECNICI

23 Caldaia modello MICRA 3 - A
Caldaia modelli E, tipo B11BS
Caldaia modelli SE, tipo C12, C32, C42, C52, C82, C92, B22p

Caratteristica	Unità	24 E	24 SE	24 SE System Boiler	29 SE
Gas		II_{2HM3+}	II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2HM3+}
Categoria		G20 G30/G31	G20 G30/G31	G20 G30/G31	G20 G30/G31
Riscaldamento					
Potenza utile a 73°C/53°C (P min.)	kW	8.4	8.9	8.9	10.4
Potenza utile a 73°C/53°C (P max.)	kW	24.6	24.6	24.6	29.6
Rendimento utile sul P.C.I. a P max. 73°C/53°C	%	91.4	92.9	92.9	93.0
Portata termica min (Q min.)	kW	9.9	10.6	10.6	12.2
Portata termica max. (Q max.)	kW	26.8	26.5	26.5	31.9
Portata minima riscaldamento	l/h	400	400	400	400
Temperatura min di mandata riscaldamento	°C	38	38	38	38
Temperatura max di mandata riscaldamento	°C	73	73	73	73
Capacità del vaso d'espansione	l	8	5	5	8
Pressione di precarica vaso d'espansione	bar	0.75	0.75	0.75	0.75
	MPa	0.075	0.075	0.075	0.075
Contenuto d'acqua max nel circuito a 80°C	l	150	150	150	180
Valvola di sicurezza, pressione max. (PMS)	bar	3.0	3.0	3.0	3.0
	MPa	0.3	0.3	0.3	0.3
Sanitario					
Potenza utile min. (P min)	kW	8.4	8.9	8.9	10.4
Potenza utile max. (P max)	kW	24.6	24.6	24.6	29.6
Portata termica min. (Q min)	kW	9.9	10.6	10.6	12.2
Portata termica max. (Q max)	kW	26.8	26.5	26.5	31.9
Temperatura acqua calda min.	°C	38	38	38	38
Temperatura acqua calda max.	°C	60	60	60	60
Portata specifica (D) secondo EN 13203	l/min	11	11.7	-	14
Comfort sanitario secondo EN 13203	-	**	**	-	**
Portata soglia di funzionamento	l/min	1.5	1.5	-	1.5
Pressione massima di servizio (PMW)	bar	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
Pressione min. di alimentazione	bar	0.3	0.3	-	0.3
	MPa	0.03	0.03	-	0.03
Pressione di alimentazione consigliata	bar	2	2	-	2
	MPa	0.2	0.2	-	0.2
Pressione max. di alimentazione (**)	bar	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
(**) Per una pressione di alimentazione superiore a 3 bar si consiglia di installare un riduttore di pressione.					
Combustione (riferimento del gas G20)					
Portata d'aria (1013 mbar - 0°C)	m^3/h	60.3	44.7	44.7	52.7
Portata di scarico dei gas combusti a Pmin.	g/s	18	16.2	16.2	18.6
Portata di scarico dei gas combusti a Pmax.	g/s	21	15.7	15.7	17.5
Temperatura fumi a P min. 73°C/53°C	°C	82	104	104	114
Temperatura fumi a P max. 73°C/53°C	°C	107	129	129	135
Temperatura fumi in surriscaldamento	°C	140	147	147	155
Valore dei prodotti della combustione (misurato alla portata termica nominale)					
Con gas G20 - 20 mbar					
CO	mg/kWh	24	211	211	96.5
CO2	%	4.9	6.7	6.7	7.3
NOx ponderato	mg/kWh	140	147	147	149.2
Con gas G30- 29 mbar					
CO	mg/kWh	70	192	192	77
CO2	%	5.8	8.1	8.1	8.5
NOx ponderato	mg/kWh	189.2	168.2	168.2	177.4
Con gas G31- 37 mbar					
CO	mg/kWh	38	78	78	46

Caratteristica	Unità	24 E	24 SE	24 SE System Boiler	29 SE
CO2	%	5.45	7.7	7.7	8.5
NOx ponderato	mg/kWh	176.1	175.5	175.5	163
Elettrico					
Tensione di alimentazione	V/Hz	230V 50Hz	230V 50Hz	230V 50Hz	230 V 50 Hz
Potenza assorbita	W	92	147	147	152
Intensità	A	0.4	0.6	0.6	0,7
Fusibile		T 2A/250V	T 2A/250V	T 2A/250V	T 2A/250V
Tipo di protezione		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4
Classe elettrica		I	I	I	I

Descrizione	Unità	24 E	24 SE	24 SE System Boiler	29 SE
Dimensioni apparecchio:					
Altezza	mm	740	740	740	807
Larghezza	mm	410	410	410	450
Profondità	mm	312	312	312	360
Peso netto	kg	31	34	34	35
Omologazione CE		1312CL5490	1312CL5529	1312CL5529	1312BV5391

Gas naturale G 20 (*)					
Portata gas a potenza massima sanitaria	m^3/h	2.83	2.80	-	3,38
Portata gas a potenza massima riscaldamento	m^3/h	2.83	2.80	2.80	3,38
Portata gas a potenza minima	m^3/h	1.05	1.12	1.12	1,29
Pressione di alimentazione gas	mbar	20	20	20	20
Iniettore	mm	1.20	1.20	1.20	1,20
Diaframma	mm	6.10	5.80	5.80	6,90
Gas liquido G 30 (*)					
Portata gas a potenza massima sanitaria	kg/h	2.11	2.09	-	2,52
Portata gas a potenza massima riscaldamento	kg/h	2.11	2.09	2.09	2,52
Portata gas a potenza minima	kg/h	0.78	0.83	0.83	0,96
Pressione di alimentazione a gas	mbar	28-30	28-30	28-30	28-30
Iniettore	mm	0.73	0.73	0.73	0,73
Diaframma	mm	5.50	5.95	5.95	7,30
Gas propano G 31 (*)					
Portata gas a potenza massima sanitaria	kg/h	2.08	2.08	-	2,48
Portata gas a potenza massima riscaldamento	kg/h	2.08	2.06	2.06	2,48
Portata gas a potenza minima	kg/h	0.77	0.82	0.82	0,95
Pressione di alimentazione gas	mbar	37	37	37	37
Iniettore	mm	0.73	0.73	0.73	0,73
Diaframma	mm	5.50	5.95	5.95	7,30
(*) rif. 15°C - 1013 mbar gas asciutto					

IT

Con riserva di modifiche tecniche

0020140847_01 - 12/11

VAILLANT GROUP ITALIA S.P.A. UNIPERSONALE

Società soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Vaillant GmbH
Via Benigno Crespi, 70
20159 Milano

E-mail: info@hermann-saunierduval.it

www.hermann-saunierduval.it

Centralino:
Tel. +39 02 607 490 1
Fax. +39 02 607 490 603

Info clienti NUMERO VERDE 800-233.625

Hermann
Saunier Duval